

ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'AGRICOLTURA E L'AMBIENTE  
SAN MICHELE ALL'ADIGE

**SVILUPPO E INTERAZIONI TRA LE POPOLAZIONI DI  
CERVO E CAPRIOLO IN VAL DI RABBI  
(PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO)**



Tesina di:  
Davide Manzoni

Relatore:  
Prof. Franco Brentari

Anno scolastico:  
2001/2002

Classe:  
5<sup>^</sup> A

# INDICE

<b>Introduzione</b>	pag.4
<b>Capitolo 1 : Descrizione dell'area di studio</b>	pag.5
Localizzazione geografica	pag.5
Descrizione generale	pag.5
Storia della Val di Rabbi	pag.7
Localizzazione del parco	pag.9
Descrizione geografica dell'interno del parco	pag.9
Descrizione vegetazionale del parco	pag.11
<b>Capitolo 2 : Il capriolo</b>	pag.16
Classificazione	pag.16
Morfologia	pag.17
-dimensioni	pag.17
-mantello	pag.18
-differenze tra maschio e femmina	pag.19
Trofeo	pag.20
Alimentazione	pag.21
Habitat	pag.22
Etologia nel corso dell'anno	pag.23
Aggregazione sociale	pag.24
Riproduzione	pag.24
Dinamica delle popolazioni	pag.26
<b>Situazione del capriolo in Val di Rabbi</b>	pag.27
Localizzazione	pag.27
Siti di vita del capriolo	pag.27
Censimenti	pag.28
-modalità	pag.28
-risultati	pag.29
Censimenti fuori parco	pag.30
Transetto	pag.30

Prelievi venatori	pag.31
<b>Capitolo 3 : Il cervo</b>	pag.32
Classificazione	pag.32
Morfologia	-dimensioni pag.33
	-mantello pag.34
	-differenze tra maschio e femmina pag.34
Trofeo	pag.35
Alimentazione	pag.37
Habitat	pag.37
Ciclo stagionale	pag.38
Aggregazione sociale	pag.39
Riproduzione	pag.40
Dinamica delle popolazioni	pag.41
<b>Situazione del cervo in Val di Rabbi</b>	pag.42
Localizzazione	pag.42
Siti di vita del cervo	pag.42
Censimenti	-modalità pag.43
	-risultati pag.44
Censimenti invernali	pag.45
Prelievi venatori	pag.46
Moria di cervi nell'inverno 2000/2001	pag.47
<b>Capitolo 4 :Differenze tra cervo e capriolo e sviluppo delle popolazioni</b>	pag.50
Differenze morfologiche	pag.50
Differenze comportamentali	pag.51
Sviluppo delle popolazioni nel tempo	pag.52
Fattori di sviluppo delle popolazioni	pag.55
Fattori di origine naturale	-clima pag.55
	-malattie pag.56
Fattori di origine antropica	-fattori di origine antropica pag.57
	-caccia pag.58
Danni causati dagli ungulati	pag.60

<b>Progetto di cattura dei cervi</b>		pag.63
Finalità		pag.63
Metodologie di cattura e marcatura	-le trappole	pag.64
	-cattura	pag.64
	-marcatura	pag.65
Risultati		pag.66
<b>Capitolo 5 : interazioni e competizione tra le specie</b>		pag.67
Definizione		pag.67
Tipi di interazione		pag.68
Competizione (definizione)		pag.68
Tipi di competizione		pag.69
Conseguenze		pag.69
<b>Conclusioni</b>		pag.72
<b>Ringraziamenti</b>		pag.73
<b>Bibliografia</b>		pag.74

## INTRODUZIONE

Il lavoro prende in esame la descrizione del comportamento e delle abitudini di vita delle popolazioni di cervo e capriolo che occupano il territorio del Parco Nazionale dello Stelvio, in particolare la zona della Val di Rabbi .

L'obbiettivo principale consiste nell'osservare lo sviluppo che le due specie hanno avuto nel tempo analizzando i fattori che lo hanno favorito o impedito e alla fine trarre delle conclusioni sulle interazioni intercorse; in tal modo è possibile verificare eventuali fenomeni di competizione interspecifica e determinare quale delle due specie sia favorita.

La scelta dell'area di studio è dovuta prima di tutto a un motivo di carattere personale, perché si tratta della mia valle, ma anche all'abbondanza di queste due specie le quali sono costrette a convivere da alcuni decenni.

I primi capitoli di questo lavoro serviranno a descrivere l'area di studio e cioè la Val di Rabbi, successivamente si darà una descrizione generale delle due specie, del loro comportamento sul territorio e delle loro interazioni.

In questo momento la situazione del cervo e del capriolo è in pieno sviluppo e offre notevoli spunti per le ricerche, che sono particolarmente concentrate sul cervo per definire il comportamento e gli spostamenti di questo animale. I fenomeni di cambiamento che stanno avvenendo negli ultimi anni tendono a privilegiare una determinata specie che in questo caso è il cervo, il quale sta diffondendosi in maniera esagerata rispetto ai canoni naturali, ciò fa sì che si vengano a creare grossi scompensi sia dal punto di vista agricolo che da quello faunistico-naturale. Si creano quindi danni dovuti al calpestio e al pascolamento nei prati, ma molto più gravi sono i danni a scapito di altre specie ed in particolare il capriolo che risente fortemente della competizione.

Per questo è necessario che il numero di capi di cervo su un certo territorio non superi mai una determinata soglia.

# CAPITOLO 1

## Descrizione dell'area di studio

Per avere un quadro più completo dell' area di studio relativa alla zona del Parco Nazionale dello Stelvio situata in Val di Rabbi è necessario dare una descrizione generale di tutta la valle.

### Localizzazione geografica

La Val di Rabbi è posizionata nel nord/ovest del Trentino, più precisamente fa parte del comprensorio della Val di Sole in quanto corre parallela ad essa sul suo lato nord. I confini della valle sono: a nord con la Val d' Ultimo, a nord/ovest con la Val Martello, a ovest con la Val di Peio, a sud e a sud/est con la Val di Sole mentre a nord/est con Bresimo, un paese della Val di Non.

### Descrizione generale

La Valle di Rabbi è una valle alpina situata nel nord del Trentino. Essa ha un clima caratterizzato nei mesi estivi da temperature di 20 C° e nei mesi invernali di 2-3 C°, la piovosità è di 900-1000 mm annui ed è ben distribuita nell'arco stagionale. L'altitudine va dai 900 m di Pracorno ai 3400 m della cima Sternai.

Partendo dal basso troviamo il centro abitato, esso è localizzato quasi esclusivamente nel fondovalle con le frazioni di S. Bernardo e di Pracorno, la frazione di Piazzola invece è situata sul versante sud del monte Sass Forà e comunque si trova sulla parte finale della montagna.

Le abitazioni sono concentrate ad un'altitudine che va dai 900 m di Pracorno ai 1300 di Piazzola, senza includere i piccoli nuclei isolati che si trovano ad altitudini molto più elevate, fino ai 1500-1600 m.

Intorno alle abitazioni ci sono ancora prati che vengono falciati più o meno in tutto il territorio della valle, i più alti e isolati sono in località Coler. Ciò è molto utile per certi animali come il capriolo che per il pascolo ha bisogno di zone di radura limitrofe a zone alberate. Tuttavia la pratica di sfalcio dei prati sta andando sempre più in disuso.

La fascia boscata è molto consistente e molto omogenea, la copertura media in tutto il territorio è del 70-80% e occupa entrambi i versanti della valle anche se sul versante esposto a nord è più estesa perché lo spazio occupato dalle abitazioni è molto minore rispetto all'altro versante. I boschi costeggiano le abitazioni e quindi partono da 1000-1300 m a seconda delle zone e arrivano ad altitudini di 2000-2100 m. dove prospera il larice. Le specie arboree che compongono il bosco sono quasi esclusivamente abete rosso e larice, è presente anche qualche nucleo di abete bianco anche se in misura molto limitata. Lungo i corsi d'acqua c'è molta presenza di ontano verde e bianco, vicino alle abitazioni invece è possibile trovare noccioli, pioppi, betulle (abbastanza scarse), sorbi, e verso Pracorno qualche faggio.

L'altitudine delle cime va dai 1900 m del Cimon di Bolentina ai 3400 m della cima Sternai, l'altitudine media è di 2600-2700 m e quindi anche i valichi montani sono molto alti per cui la selvaggina come il cervo, ma soprattutto il capriolo fa molta fatica per attraversarli.

## Storia della Valle di Rabbi

La Valle di Rabbi è stata colonizzata molto anticamente dagli abitanti della Val di Sole. Prima della colonizzazione questo territorio era soltanto un luogo frequentato in estate per far pascolare il bestiame, sembra che la colonizzazione sia precedente al 1236 perché in quel periodo esisteva già una popolazione abbastanza consistente che doveva pagare una decima.

Sotto il dominio di Caldes la valle si sviluppò diventando sempre più grande, in principio perché vi erano delle masserie di signori che abitavano a Caldes o Terzolas condotte per essi da coloni. Il secolo di grande sviluppo per questa valle fu il 1400, infatti le 20 famiglie presenti nel 1460 si raddoppiarono in circa 20 anni. Con l'avvento della rivoluzione francese anche la valle di Rabbi si libera dal dominio solandro durato fino alla fine del '700 il piano di organizzazione in comune (atto con cui veniva costituito il comune) è stato presentato e accettato il 6 agosto 1800.

Dal momento in cui la valle è stata colonizzata stabilmente il paesaggio incomincia a mutare, infatti la popolazione inizia a eliminare il territorio boscoso per fare spazio al centro abitato ed al pascolo per il bestiame. La popolazione stanziale aveva infatti bisogno di prati per produrre fieno per il mantenimento del bestiame e di campi e orti dove coltivare ortaggi e cereali come l'orzo e la segale. L'invasione di questa gente creò quindi uno sconvolgimento sia alla foresta, che era quasi totalmente vergine (se non nelle zone di fondovalle dove era stata già colonizzata e modificata), sia alla fauna selvatica che prima viveva indisturbata (probabilmente cacciata dai signori o dai bracconieri ma comunque in stato di grande tranquillità). Dalle zone di sverno dei caprioli e dei cervi venne tolto il bosco di abete rosso per fare spazio ai prati e ai campi. Nel corso dei secoli vennero diboscate molte zone, forse a mano o forse anche bruciando e a causa di questo la vegetazione prima subì un brusco calo e poi si modificò dallo stato di climax in cui era nei secoli precedenti.

Dati relativamente precisi possono risalire alla fine dell' 800 e si possono dedurre dalle condizioni del bosco oggi. Alla fine del diciannovesimo secolo la superficie ricoperta dal bosco era molto minore di quella di oggi. Le attività che si praticavano nel bosco erano praticamente vitali per la gente purtroppo però una volta la foresta, pur essendo molto più bella e curata di oggi, era molto più povera e sfruttata e quindi anche per molti animali l'habitat non era adatto oppure era migliore di quello di oggi (per esempio quello del capriolo). Le attività che sono state fatte per lungo tempo in questa valle e che



impoverivano e impedivano l'espansione del bosco sono per esempio il pascolo frequente di bestiame che di solito avveniva tra i larici perché qui cresce bene l'erba per l'elevata presenza di luce. Questa attività era caratteristica dei mesi di aprile e maggio prima che il bestiame andasse in malga anche perché in questo periodo il fieno accumulato l'estate precedente scarseggiava.

Un'altra cosa che impoveriva molto il bosco era la raccolta di lettiera infatti questa si usava nelle stalle per asciugare le corsie del bestiame formando il letame; ciò voleva dire asportare una grandissima quantità di elementi nutritivi che sono contenuti principalmente nelle foglie delle piante. Questa energia non tornava più nel bosco, ma finiva negli orti e nei prati che si arricchivano in sostanza organica ed azoto.

Così come il pascolo anche l'elevato numero di capi che venivano portati in alpeggio mantenevano puliti i pascoli di montagna calpestando e brucando le giovani piantine e impedendo così la rinnovazione. Anche lo sfalcio dei prati marginali impediva al bosco di espandersi e la raccolta massiccia di legna lo impoveriva, come questa comunque ci sono molte altre attività che pur mantenendo il bosco bello da vedere lo danneggiavano.

L'eccessiva presenza dell'uomo e del bestiame nella foresta limitava quindi anche lo sviluppo delle specie animali già esistenti e impediva che quelle scomparse con la colonizzazione ritornassero. Molte specie, come ad esempio i grandi predatori, sono comunque stati eliminati volontariamente dall'uomo a causa di paure e di credenze molto spesso infondate.

Fino a metà del 1900 molte di queste attività sono continuate ad esistere poi con la formazione del parco la foresta ha cominciato a riprendere il suo percorso verso il climax, complice anche il progresso che a causato la progressiva diminuzione dei lavori in montagna, aiutando così la foresta a ricostituirsi.

Al giorno d'oggi oltre del 50 % delle malghe non vengono più caricate o comunque vengono fatti pascolare solo pochi capi in asciutta; la raccolta di lettiera è stata abbandonata già da lungo tempo perché ormai troppo onerosa e inutile e così quasi tutte le attività che impoverivano il bosco hanno cessato di esistere.

Grazie a questo progressivo abbandono il bosco ha incominciato a cambiare di nuovo modificando gli habitat e ritornando allo stato naturale, questi processi sono tutt'ora in corso e in molte parti della foresta della Val di Rabbi si può notare come il passaggio sia netto, infatti l'abete rosso si sta di nuovo sostituendo al larice nelle zone montane o subalpine. Solo alcune parti all'interno del parco vengono mantenute in una certa maniera per scopi turistici e ricreativi.

I cambiamenti avvenuti in questi ultimi anni non sono dunque del tutto negativi. Anche se il bosco non è più così pulito e le fitte macchie di abete rosso prendono il posto del pascolo alberato di larice rendendo impraticabili alcuni territori, non è detto che questo sia indice di negatività anzi ciò prova che il bosco lasciato stare tende sempre più o meno rapidamente a tornare allo stato di climax.

## **Localizzazione del parco**

La zona riservata al Parco Nazionale dello Stelvio è situata a nord/ovest della Valle, più precisamente comprende la Val Saent, il Monte Sole ed il Sas Forà. A nord ed a ovest il confine corre lungo i crinali rispettivamente con la Val D' Ultimo, la Val Martello e la Val di Peio. A sud invece il confine scende lungo la Val Cercen fino ai Bagni di Rabbi, a est invece dai Laghi Corvo scende lungo l' omonima valle fino a Piazzola e poi lungo la strada fino ai Bagni.

La superficie totale del settore trentino del parco è di 19.350 ha ripartiti sul territorio di Peio e Rabbi, a quest' ultima competono 7.518 ha i quali sono ripartiti rispettivamente in:

- alpi e pascoli: 3432 ha
- boschi: 1620 ha
- prati: 158 ha
- improduttivo: 2308 ha

## **Descrizione geografica dell'interno del parco**

Al fine di migliorare la comprensione di questo studio è opportuno fissare i nomi delle principali zone all'interno del territorio del Parco Nazionale dello Stelvio (nella zona di Rabbi)

Come punto di riferimento per la descrizione della distribuzione geografica si può prendere in considerazione Piazzola, l'unica frazione della valle compresa nel parco, essa è situata nella zona est di quest'ultimo ed è contornata da tutti i luoghi oggetto della descrizione.

Per iniziare si può delimitare il perimetro del parco e quindi localizzare il confine; esso parte dai Bangi di Rabbi e sale lungo la strada fino in località Mattarei, qui imbocca la valletta del rio Lago Corvo fino ad arrivare agli omonimi laghi. A nord-est il confine prosegue sui crinali ad alta quota fino ai punti più estremi che sono la Cima Lorchen e la Cima di Rabbi, qui il perimetro gira e prosegue a nord-ovest fino ad arrivare a Cima Venezia che è situata proprio tra Rabbi e Peio.

Dalla cima Venezia il confine a ovest separa le due valli Trentine del parco, anche qui corre lungo i crinali toccando Cima Ponte Vecchio, Cima Cavaion e cima Verdignana fino ad arrivare al passo Cercen da dove, seguendo il corso del rio Ragaiolo ridiscende per tutta la Val Cercen e ritorna nel centro abitato dove si immette nel Rabbies fino ai bagni di Rabbi dove si ricongiunge all' altro confine chiudendo così il perimetro del parco.

Dopo aver determinato il perimetro del parco si può passare alla denominazione dei luoghi. Partendo dalla zona nord-est del parco si trova il monte Sass Forà, ai piedi del suo versante sud è situata la frazione di Piazzola e salendo si trova il territorio di tre malghe: Caldesa, Samocleva e Terzolasa. Queste occupano una buona parte del parco e salendo in quota vi sono altre cime che però non interessano l' area di studio e quindi saranno tralasciate nella descrizione. Spostandosi più verso ovest, ai piedi delle montagne, troviamo a un' altitudine di 1500 m la località Coler, si può considerare questo luogo come il punto centrale del parco, qui infatti si possono trovare gli imbocchi di tutte le valli.

A nord del Coler è situato il confine tra il Sass Forà e la valle di Saent, questo forma una valletta chiamata Val Mandria delle Buse, proseguendo verso l' interno del parco nella zona nord/nord-ovest si trova la Val Sent essa è considerata il cuore del parco perché rappresenta la zona più ampia e frequentata.

L' imbocco di questa valle si trova al Coler; la prima località che si incontra nella salita lungo il torrente Rabbies è la malga Stablasolo, più in alto a circa 1700 m si trova proprio nel centro della valle il Prà di Saent sopra ad esso la valle si allarga e si conclude con le cime più alte di tutta la valle come ad esempio la cima Sternai, dalla quale nasce il Rabbies. Arrivati a questo punto la valle si chiude e cambia versante, qui sul versante esposto a nord-est vi sono due vallette, la valle di Campisol e la Val Forborida; esse sono laterali alla Val Saent e confluiscono entrambe nel territorio di Stablasolo. Lateralmente a queste, sempre con esposizione a nord-est, c'è la Val Maledi, la quale parte dal Coler e sale lungo sud-ovest per arrivare al confine con la Val di Peio. Essa confina con il Monte Solei, questa montagna presenta sul versante nord-est la zona della malga Fratte che termina anch'essa al Coler. Sulla costa esposta ad est invece troviamo la malga Monte Sole e proseguendo verso sud la malga Villar e la malga Cercen, il territorio di queste tre malghe confluisce in alto sulla cima del Monte Sole e verso valle la montagna scende fino in località Plan, ai Bagni di Rabbi.

## Descrizione vegetazionale del parco

Suddividendo in varie zone geografiche il parco è possibile, tenendo conto delle varie altitudini, descrivere i vari tipi di vegetazione o bosco presenti.

Nelle zone abitate del parco e cioè dove i prati vengono ancora in buona parte falciati la vegetazione principale è data da prati falciabili di avena dorata (*Trisetum flavescens*) al loro interno si può notare qualche pianta di nocciolo o delle siepi di pioppi che costeggiano dei sentieri.

Nella zona nord orientale, dalla frazione di Cavallar fino a Somrabbi da un' altitudine che va dai 1400 m fino a circa 1650 m si può trovare un pascolo alberato di larice, tuttavia questa situazione non è climax ma è stata mantenuta così dal pascolo del bestiame.

Sempre su questo versante, da 1650 m a 2000 m è presente un bosco subalpino di abete rosso e di mirtillo rosso anche se negli ultimi tempi questo si sta riducendo lasciando spazio ad altre specie. Sempre in questa fascia di bosco ci sono delle aree di pascolo dovute alla presenza di malghe ancora caricate, questi prati di alta quota sono composti principalmente da *Caricetum curvulae*, *Agrostis capillaris*, *Phleum bulbosum* e *Plantago media*. L' ultima fascia alberata va dai 1900-2000 m fino ai 2100-2200m ed è costituita da un bosco alpino di larice con ginepro nano; sopra il limite della vegetazione arborea si estendono ampi pascoli che arrivano a coprire le cime e sono composti da *Festuca halleri* e da qualche nucleo di arbusti di ginepro nano.

Spostandosi verso ovest, nella zona nord del parco, tra la Val di Saent e il Sass Forà, si trova una zona di bosco dove la vegetazione è climax, infatti partendo dal Coler a circa 1400 m di quota è presente un bosco montano di abete rosso il quale si evolve in bosco subalpino, a circa 1900 m c'è una fascia di lariceto che si estende fino a 2000 m circa. Sopra il limite della vegetazione arborea si estende la prateria alpina con il pascolo di *Festuca halleri*. Nella parte nord occidentale del parco c'è la Valle di Saent la quale occupa quasi la metà del territorio del parco; partendo dalla zona del Coler a 1400 m si trovano ancora prati sfalciati, le essenze principali sono: *Trisetum curvulae*, *Phleum bulbosum*, *Agrostis capillaris* e *Plantago media*, così come nel pascolo della malga Stablasolo situata appena sopra a questa località.

Salendo di quota, dai 1400 m ai 1500 m la vegetazione è data da un bosco montano di abete rosso, dai 1500 fino ai 1800 m il bosco si evolve subalpino.


Salendo nella valle, a quota 1700 m si trova una zona di pascolo, il Prà di Saent dove principalmente domina la specie *Agrostis*, la zona circostante è caratterizzata dal pascolo alberato di larice. Dai 1900 m il bosco è costituito da larice e rododendro ferrugineo e arriva fino a 2100 m di quota; sopra i 2100 m si trovano ampie aree di ginepro nano con pascoli a *Festuca halleri* e nelle zone più alte arbusti di *Empetrum nigrum* e *Lieseleuria procumbens*.


Nella zona centro occidentale del parco, confinate con la valle di Saent c'è la Val Maleda nella fascia più bassa, dai 1500 m fino a 1900 m troviamo un bosco montano di abete rosso che verso i 1500 m si evolve in bosco subalpino di abete rosso mirtillo nero. Dai 1900 m fino ai 2100 m il lariceto con sottobosco di ginepro nano chiude lo strato di vegetazione arborea, sopra a questa, fino ad un' altezza di 2400 m domina l' arbusteto di ginepro nano intervallato da *Empetrum nigrum* e *Lieseleuria procumbens*, mentre sopra i 2500 metri lo strato erbaceo è composto da *Festuca halleri*. Spostandosi verso sud si arriva nella zona della malga Fratte, anche qui da 1500 m fino ai 1900 m si può trovare un bosco montano e subalpino di abete rosso con sottobosco di mirtillo nero (anche se al giorno d' oggi è piuttosto scarso). Sopra i 1900 m fino a 2000 c'è larice con sottobosco di rododendro ferrugineo e salendo 2500 m si incontra un arbusteto di rododendro ferrugineo; arrivando alla cima si trova il pascolo a *Festuca halleri*. Infine l'ultima porzione è quella del Monte Sole, situata a sud ovest; anche qui si parte da un' altitudine di 1600 m con il bosco montano di abete rosso fino a 1700 m successivamente questo diventa subalpino con sottobosco di mirtillo nero, all' interno di questa fascia di bosco ci sono i pascoli di tre malghe e quindi troviamo *Agrostis capillaris*, *Phelum bulbosum* e *Plantago media*, che al loro interno presentano ampi raggruppamenti di rododendro ferrugineo. A 2000 m si trova il bosco di larice con sottobosco di ginepro nano intervallato da zone di pascolo alberato a larice e *Festuca* che arriva ai 2300 m al di sopra di questa altitudine troviamo nuclei di ginepro nano e rododendro ferrugineo inseriti nel pascolo a *Festuca halleri* sopra i 2400 m sono localizzati arbusti di *Empetrum nigrum* e *Loiseleuria procumbens*.


Lungo tutti i corsi d'acqua si nota la presenza degli ontani che già da un' altezza di oltre 2000 m accompagnano la loro discesa fino a valle. Una cosa molto importante da notare è che sul versante esposto a sud, e quindi la zona del Sass Forà fin dopo il confine con la Val Saent, la specie presente è ontano bianco mentre in tutto il resto del parco, che comunque ha una peggiore esposizione, la specie presente è ontano verde.





# CARTA GEOLOGICA


 Dolomie, calcari dolomitici e calcari marnosi


 Filladi quarzifere e micascisti

 Paragneiss e micascisti

 Marmi intercalati nelle metamorfiti

 Ortogneiss spesso intercalati nelle metamorfiti

 Pegmatiti spesso intercalate nelle metamorfiti

 Alluvioni, detriti e morene







## CAPITOLO 2

### Il capriolo

#### Classificazione

<b>REGNO</b>	Animale
<b>DIVISIONE</b>	Cordati
<b>SOTTODIVISIONE</b>	Vertebrati
<b>CLASSE</b>	Mammiferi
<b>SUPERORDINE</b>	Ungulati
<b>ORDINE</b>	Artiodattili
<b>SOTTOORDINE</b>	Ruminanti
<b>FAMIGLIA</b>	Cervidi
<b>GENERE</b>	Capreolus
<b>SPECIE</b>	Capreolus capreolus



*Foto 1:-Capriolo maschio in estate*

## **Morfologia**

## **Dimensioni**

Il capriolo è il più piccolo cervide esistente in Trentino, il maschio misura in lunghezza, a partire dallo sterno alla coccigea 115 cm, in altezza, al garrese, dai 70 ai 77 cm pesa dai 20 ai 28 kg. La femmina invece è leggermente più piccola, arriva fino ai 105 cm di lunghezza, circa 60-70 cm in altezza e arriva a pesare dai 20 ai 25 kg.

Il piccolo appena nato pesa circa 2-3 kg.

## Tabella riassuntiva delle dimensioni

	Lunghezza cm	Altezza cm	Peso kg
Maschi	115 e più	70-77	20-28
Femmine	105 e più	60-70	20-25
Piccoli			2-3

## Mantello

Il mantello varia a seconda del periodo dell'anno in cui ci si trova e dell'età dell'animale. In estate il pelo è di colore rossiccio-brunastro e poco folto, mentre in inverno diventa molto più folto e morbido e di colore grigiastro, in oltre in questo periodo dell'anno è molto più evidente una macchia bianca nella zona anale (presente anche in estate ma in maniera molto ridotta).

Il mantello dei piccoli appena nati invece è di colore rossiccio con delle evidenti macchie bianche sulla schiena.

## Tabella riassuntiva del Mantello

	Estate	Inverno
Mantello	Rossiccio o bruno-rossiccio, poco folto	Grigiastro, più folto con evidente macchia bianca posteriore
	Nei piccoli è rossiccio con evidenti macchie sulla schiena	

## Differenze tra maschio e femmina

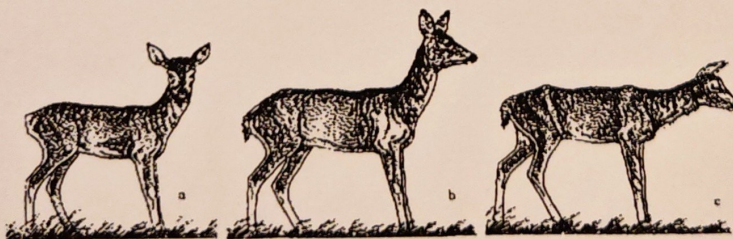
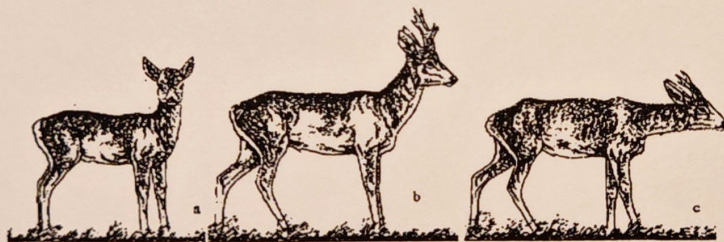
Esistono alcuni particolari che permettono di distinguere il maschio dalla femmina. Le dimensioni non sono un parametro attendibile perché spesso possono trarre in inganno; la caratteristica principale di distinzione è senz'altro quella del trofeo, infatti questo è portato dal maschio e non dalle femmine. Tuttavia nel periodo che va da fine ottobre a metà dicembre il capriolo perde i palchi e quindi assomiglia alla femmina. Esistono però dei parametri perenni per distinguere i sessi uno è dato dal fatto che il maschio ha un ciuffo di peli ben visibili chiamati "pennello" in corrispondenza del pene. Osservando infine la macchia anale è possibile osservare che la femmina possiede un ciuffo di peli a differenza del maschio ciò fa sì che in inverno soprattutto la macchia anale delle femmine assomigli ad un cuore mentre quella dei maschi assomigli ad un rene.

(caprioli maschi e femmine nei vari stadi d'età)

A: giovani

B: adulti

C: vecchi



## Il trofeo

Al contrario delle corna caratteristiche dei bovidi (camoscio, stambecco, bovini, capre, ecc.) che durano per tutta la vita il trofeo dei caprioli è detto palco e viene rinnovato ogni anno nel corso dell'inverno ed è caratteristico solo dei maschi. È composto principalmente da sostanze ossee e viene prodotto sotto a un velluto che porta il sangue al trofeo quando questo è completo il velluto perde la sua funzione e si secca, viene poi tolto mediante sfregamento.

La forma del trofeo varia in funzione di molti fattori, ma i principali sono l'età dell'animale e l'andamento stagionale che si verifica nel periodo di costruzione di questo, generalmente gli animali adulti sono quelli che possiedono il trofeo più bello, che regredisce poi in vecchiaia.

Il palco del capriolo si dirama generalmente in tre punte (a volte possono essere anche di più o di meno) la prima punta si chiama **oculare**, la seconda che è quella finale si chiama **vertice** e la terza, rivolta all'indietro è lo **stocco** la stanga che porta queste tre punte è ricoperta nella parte finale da delle piccole escrescenze chiamate **perle**, nella parte basale del palco troviamo la **rosa**.

In base al trofeo si possono classificare i maschi nelle seguenti categorie:

**puntuto**: non esistono diramazioni (generalmente nei maschi più giovani);

**forcuto**: ci sono solo due diramazioni;

**palcuto**: presenta tutte e tre le diramazioni.

La perdita del trofeo avviene a fine ottobre primi di novembre ed è determinata dal testosterone, un ormone maschile che fa sì che i palchi crescano, è sempre per questo motivo che la crescita si interrompe e il velluto secca. Nel caso l'animale subisca ferite ai testicoli durante il periodo di rifacimento del trofeo possono verificarsi delle anomalie e cioè la formazione di un trofeo parrucca dato dalla continua crescita del palco sempre ricoperto dal velluto, in questo caso viene a mancare il testosterone per cui la crescita non finisce mai. Questo fenomeno può portare spesso alla morte dell'animale a causa di cecità (se il trofeo scende sugli occhi) o comunque per l'eccessivo peso da sostenere.

Il trofeo viene usato dai maschi per segnalare il territorio nel periodo degli amori, mediante sfregamento e per intimorire gli eventuali avversari.



*foto 2: - trofeo di capriolo*

## **Alimentazione**

Il capriolo è un animale molto esigente dal punto di vista alimentare, ha infatti bisogno di nutrirsi di un gran numero di essenze di sottobosco e prative. Dal modo che ha di alimentarsi è considerato un brucatore perché seleziona moltissimo il suo cibo scegliendo solo le piante facilmente digeribili e quindi nella maggior parte erbacee, povere in cellulosa e lignina; quando pascola si sposta continuamente e alza la testa molto di frequente per cercare le piante migliori brucando qua e là.

Questo animale possiede un ruminante molto piccolo perciò non è in grado di immagazzinare grosse quantità di cibo per poi digerirle con calma nel folto del bosco, per questo motivo è costretto ad uscire per alimentarsi molte volte nell'arco della giornata; il numero di pasti che deve fare va dai 9 agli 11 al giorno principalmente concentrati nel corso della notte, all'alba e al crepuscolo ma qualche volta possono uscire anche a mezzogiorno e nel primo pomeriggio. Il suo fabbisogno calorico è relativamente alto, circa 1240 Kcal giornaliera.

A causa di questo particolare sistema digerente il capriolo è molto più sensibile degli altri ungulati alle carestie invernali soprattutto se la neve è abbondante o se dura per lungo tempo.

## Habitat

Il capriolo trova un ottimo habitat in luoghi dove c'è una grande diversificazione vegetazionale e di formazioni boschive in poco spazio. Il luogo ideale di vita di questo animale è dato dunque da foreste di latifoglie abbastanza fitte dove può trovare protezione, intervallate da radure e zone di margine che costituiscono siti di alimentazione. Non è necessaria una grande presenza d' acqua sul territorio, è invece molto importante che la piovosità, soprattutto in primavera, non superi certi parametri in maniera da non danneggiare i piccoli appena nati. Un altro fattore molto importante è la neve, questa non deve essere troppo duratura nel corso dell'anno perché altrimenti possono sorgere problemi di carestia, del resto anche le nevicate abbondanti seppur di breve durata possono creare problemi per lo spostamento.

Il capriolo è dotato di una grande adattabilità, per questo si è diffuso in tutta Italia anche in condizioni ben diverse da quelle del suo habitat.



*foto 3: – area di pascolo del capriolo in zona Caldesa bassa*

## **Etologia nel corso dell'anno**

### PRIMAVERA

In questo periodo dell'anno i maschi stanno portando a termine la crescita del nuovo trofeo, che in genere in aprile-maggio viene pulito (i maschi anziani finiscono prima dei giovani) in vista del periodo degli amori. Le femmine invece si preparano al parto che avviene circa alla fine di maggio inizio giugno.

### ESTATE

In estate i maschi hanno pulito il trofeo e incominciano a segnare il territorio in vista del periodo degli amori, le femmine si spostano su zone di foraggiamento ricche per immagazzinare grasso per l'inverno. In periodo degli amori va da metà luglio a metà agosto.

### AUTUNNO

Nei mesi autunnali i caprioli non eseguono grandi spostamenti, alla fine di ottobre i maschi perdono il trofeo e restano quasi completamente calvi per circa un mese. Alla fine dell'autunno incominciano a formarsi alcuni gruppi famigliari che si aggregano per superare meglio l'inverno.

### INVERNO

Questa è la stagione più critica per la sopravvivenza degli animali, i gruppi che si sono formati durante l'autunno continuano a restare uniti e si localizzano nelle aree di svernamento dove le condizioni sono meno avverse. Durante tutto il corso dell'inverno i maschi ricostruiscono il trofeo, questo può essere un indice dell'andamento stagionale dell'inverno infatti se la neve è abbondante e il nutrimento scarseggia il trofeo risulterà di scarsa qualità, se invece questo è stato poco rigido e con buona disponibilità di nutrimento ci saranno molti trofei di buona qualità.



## Aggregazione sociale

Il capriolo non forma branchi ma solo piccoli gruppi e tende ad aggregarsi o meno a seconda dei vari periodi dell'anno. In estate è generalmente solitario e non si notano gruppi rilevanti a parte la femmina con i piccoli. Nel periodo degli amori è il maschio a cercare la femmina e comunque non forma harem, ma le feconda a una ad una quando mostrano il calore. In inverno invece è facile vedere i gruppetti formati da questi animali, generalmente sono costituiti da una femmina anziana con i piccoli seguiti dalla femmina sottile (dell'anno precedente) ed eventualmente dai maschi sub adulti, di 1 o 2 anni. Questi gruppetti restano uniti fino alla primavera quando le femmine devono partorire verso la fine di maggio quindi c'è una dispersione dei caprioli, soprattutto dei maschi giovani che vanno a cercare un territorio.

Nelle zone aperte c'è una maggiore aggregazione e anche il territorialismo dei maschi è molto meno presente. Esistono comunque anche maschi nomadi oltre a quelli giovani che non hanno ancora trovato il territorio.

## La riproduzione

Il periodo della riproduzione va dalla metà di luglio alla metà di agosto, in questo periodo i maschi territoriali marcano il proprio territorio mediante una serie di ghiandole poste in varie parti del corpo. Sulla testa sono presenti le ghiandole frontali che sono poste sotto il trofeo e davanti agli occhi oltre a queste vi sono delle ghiandole interdigitali, poste nel mezzo dello zoccolo, e metatarsali situate a livello del metatarso. Sfregando il trofeo contro le piantine e rasparendo il terreno con le zampe lascia segnali oltre che visivi, anche olfattivi per i suoi eventuali rivali.

All'interno del loro territorio incominciano la ricerca delle femmine e una volta che le hanno trovate le corteggiano fino a quando queste si dimostrano disponibili; quando la femmina è stata coperta il maschio va alla ricerca di un'altra, e così via per tutto il periodo degli amori. Siccome il capriolo corteggia una sola femmina per volta e sta con lei fino a quando non l'ha coperta è detto **monogamo temporaneo**.

Se il maschio riesce a coprire tutte le femmine del suo territorio può invaderne degli altri, ma ciò non avviene quasi mai se la popolazione presenta un numero soddisfacente di capi.

La maturità sessuale per le femmine arriva a 1 anno generalmente ma può verificarsi anche a sei mesi nel caso di femmine precoci, anche se ciò è molto raro, in questo caso si ha il manifestarsi del calore alla fine di ottobre inizio novembre. Per quanto riguarda i maschi si ha la maturità sessuale a 2 anni ma psicologicamente a 3.

Una volta fecondate le femmine hanno una gestazione di 270-290 giorni che però sono effettivamente 160-170 perché per più di tre mesi il feto non si sviluppa e resta in stasi. Il termine della gestazione va dalla seconda metà di maggio alla metà di giugno, in questo periodo le femmine partoriscono generalmente due piccoli, ma nel caso di femmine giovani o troppo vecchie il piccolo può essere uno solo. Il cucciolo non è in grado di seguire la madre appena nato, resta quindi nascosto per qualche giorno dove è stato partorito e comunque nelle prime settimane anche se riesce seguire la madre al pascolo lui resta sempre nascosto al riparo nell'erba alta o nel bosco. I luoghi prediletti dalle femmine per partorire sono prati con l'erba alta oppure il sottobosco.



*foto 4: – il maschio di capriolo corteggia la femmina nel periodo degli amori*

## Dinamica delle popolazioni

Per quanto riguarda i dati della dinamica di popolazione del capriolo sono facilmente riassumibili nella seguente tabella.

	CAPRIOLO
Proporzione naturale tra i sessi	1 maschio:1femmina (2)
Incremento utile annuo	25-30% della popolazione
Tasso di fertilità	63% della totalità delle femmine
N° medio di nati per femmina	2
Età media delle primipare	2 talvolta 3
Età massima raggiungibile	Femmine 16 Maschi 13
Età media raggiungibile	Femmine 9 Maschi 8
Mortalità naturale annua degli adulti	Tra il 10 e il 20%
Mortalità naturale annua nel primo anno di vita	35%

Le consistenze del numero di animali possono variare in funzione di vari fattori, per esempio, anche se il capriolo è una specie molto adattabile, esso non si può sviluppare a pieno se l'habitat non è del tutto idoneo; inoltre è il più sensibile tra i cervidi alle nevicate invernali, per cui la popolazione può registrare grossi cali dopo un inverno molto rigido. Molto importante per lo sviluppo del capriolo è la presenza di competitori, se questa è massiccia il capriolo è molto svantaggiato e quindi il più delle volte, quando subentra qualche altra specie, è destinato a diminuire lasciando spazio alle specie più forti (come ad esempio il cervo) o più adatte.

## **Situazione del capriolo in Val di Rabbi**

### **Localizzazione**

All'interno del parco nella zona di Rabbi i caprioli si distribuiscono abbastanza omogeneamente in tutto il territorio; principalmente prediligono zone abbastanza basse da 1500 a 1800 m per cui occupano per la maggior parte le zone boscate. Nelle stagioni più calde comunque si possono avvistare caprioli anche ad altezze molto elevate, oltre 2000m

### **Siti di vita del capriolo**

Il capriolo è dotato di una grande adattabilità all'ambiente in cui si trova. In estate infatti occupa tutte le aree di bosco della valle ed è molto frequente in questo periodo sorprendere qualche animale pascolare quasi al limite della vegetazione arborea, tuttavia i rigori invernali costringono i caprioli ad abbassarsi di quota e a concentrarsi nelle zone basse vicino ai centri abitati oppure sui versanti più assolati come il Sass Forà o il Monte Sole dove la neve persiste meno che dalle altre parti e quindi c'è più disponibilità di nutrimento. In primavera e in autunno questi animali pascolano spesso nei pascoli delle malghe e nei prati al limite del paese, in estate invece sono più attenti e nascosti infatti sulle malghe pascolano le vacche in alpeggio e i prati vengono falciati in oltre nei mesi di luglio e agosto c'è la presenza massiccia di turisti che passeggiano in montagna e cercano funghi.

Molto importante per questa specie è la presenza di pascoli alberati di larice che si trovano per esempio nella zona appena sopra a Piazzola da Cavallar a Somrabbi, all'interno di questi boschi cresce l'erba e permette agli animali di pascolare in libertà offrendo più protezione di una zona aperta. Per la riproduzione i caprioli non scelgono territori particolari, ma il maschio cerca le femmine e le corteggia dove si trovano, generalmente all'interno del bosco.

## Censimenti

### Modalità

I censimenti all' interno del parco dello Stelvio vengono seguiti per aree campione. Si scelgono delle zone dove si conta il numero totale di animali che poi viene rapportato alla superficie.

L' area campione deve presentare determinate caratteristiche:

- 1) essere rappresentativa per tutto il territorio in modo da vere dati precisi sulla consistenza;
- 2) localizzarsi in una zona di margine boschivo dove i caprioli escono - abbastanza regolarmente per alimentarsi al mattino presto o la sera; generalmente vengono quindi scelti i pascoli di alcune malghe.

Una volta stabilita l'area campione si passa al conteggio dei capi presenti, per stabilire le date di uscita bisogna tenere in considerazione il fattore, molto importante, delle condizioni atmosferiche; se infatti piove o c'è nevischio gli animali tenderanno a non uscire dal bosco, se c'è nebbia invece sarà difficile o addirittura impossibile avvistare qualche cosa. Le giornate migliori sono quelle con cielo leggermente coperto o limpido purché di notte non ci sia luna piena altrimenti gli animali escono a mangiare di notte favoriti dalla migliore visibilità.

In fine durante le osservazioni vanno riportate alcune note sulla morfologia degli animali che vanno tenute presenti poi nella rielaborazione dei dati, ad esempio se nel corso di due uscite si avvistano due maschi diversi (si possono distinguere dal trofeo) in giorni diversi bisogna specificarlo nelle note in modo da includere nel conteggio tutti e due i maschi.



*foto 5: - area campione per il censimento al capriolo (Malga Fratte)*

## **Risultati**

A Rabbi le aree campione prese in considerazione sono due, una è la zona della malga Fratte bassa l'altra è la zona di Stabiet, sopra alla malga Stablasolo. Queste aree hanno un'altitudine intorno ai 1600 m e sono entrambe costituite dal pascolo di una malga. Questo tipo di censimento viene eseguito soltanto da quattro anni, nel 2001 sono state eseguite tre uscite nella zona della malga Fratte rispettivamente il 06/04, l'08/04 e il 09/04, il miglior risultato è stato di 6 caprioli.

Nell'area campione di Stabiet invece sono state fatte sette uscite, dal 28/04 al 17/05, a volte venivano fatte anche doppie uscite (mattina e sera), ma il risultato è stato negativo infatti non è stato possibile osservare nessun animale; questo insuccesso è stato causato principalmente dalle condizioni ambientali avverse infatti l'inverno scorso è stato molto nevoso e quindi il territorio al momento delle uscite era ancora coperto di neve e quindi raramente frequentato.

Tabella dei risultati ottenuti dal 1998 fino al 2001

aree campione	Numeri animali avvistati			
	1998	1999	2000	2001
Malga Stabiet	8	4	6	0
Malga Fratte bassa	7	6	4	6

I dati riportati in tabella sono riferiti al numero di capi più alto contato durante le uscite.

## Censimenti fuori parco

Censimenti al di fuori del Parco Nazionale dello Stelvio nella zona di Rabbi vengono fatti dall'associazione cacciatori, non si eseguono tutti gli anni e le modalità sono diverse rispetto a quelli fatti all'interno del parco. Si tratta infatti di un censimento notturno con l'ausilio del faro, a tappeto su tutto il territorio. Alla fine del conteggio si stimano poi gli animali presenti e si redige il piano di abbattimenti. In realtà questo tipo di censimento non offre risultati precisi nel caso della popolazione del capriolo e c'è il rischio di una sovrastima o sottostima del reale numero di capi.

## Transetto

Il transetto è una particolare metodologia di censimento che consiste nel rilevare le tracce lasciate dagli animali sulla neve. Si sceglie un determinato percorso (può essere un tratto di strada o un sentiero) circa 24 ore dopo la nevicata si passa lungo il percorso e si rilevano tutte le tracce presenti (si considerano quindi tutti gli animali che sono passati). Anche questo è un tipo di censimento che viene fatto nel parco tuttavia è un tipo di censimento sperimentale e non è in grado di fornire dati precisi.

La zona riservata a questa osservazione è quella della malga Fratte bassa, da qui parte un sentiero verso l'interno della valle il tratto soggetto alle osservazioni è lungo circa un chilometro.

## Prelievi venatori

All'interno del parco non si può abbattere nessun animale, tuttavia nelle zone limitrofe viene redatto tutti gli anni un piano di abbattimento e ciò influisce sui capi presenti all'interno della zona protetta. Ogni anno viene assegnato un numero di caprioli che è circa il 30% degli animali stimati fuori dall'area protetta.

Le assegnazioni di quest'anno (2001) comprendono:

-42 maschi

-31 femmine

-20 piccoli

questi sono numeri molto elevati visto che il numero di caprioli sta diminuendo.

Gli abbattimenti sono di fondamentale importanza perché in un ecosistema come quello del parco sostituiscono l'azione dei predatori naturali tenendo sotto controllo il numero dei capi presenti evitando così fenomeni di competizione interspecifica o l'insorgere di malattie.

Il periodo di caccia va generalmente dalla prima domenica di settembre al 28 di ottobre per i maschi (perché dopo questa data incominciano a perdere il trofeo) e per le femmine va fino alla metà di dicembre, ma è permessa solo se si è accompagnati da un esperto venatorio o una guardia forestale.



## CAPITOLO 3

### Il cervo

#### Classificazione

<b>REGNO</b>	Animale
<b>DIVISIONE</b>	Cordati
<b>SOTTODIVISIONE</b>	Vertebrati
<b>CLASSE</b>	Mammiferi
<b>SUPERORDINE</b>	Ungulati
<b>ORDINE</b>	Artiodattili
<b>SOTTOORDINE</b>	Ruminanti
<b>FAMIGLIA</b>	Cervidi
<b>GENERE</b>	Cervus
<b>SPECIE</b>	Cervus elaphus



*Foto 6: - cervo maschio nel periodo degli amori*

## **Morfologia**

## **Dimensioni**

Il cervo ha delle dimensioni molto più grandi rispetto al capriolo, i maschi pesano dai 100 ai 300 kg hanno un' altezza al garrese che va da 105 a 140 cm e in lunghezza, dallo sterno alla coccigea, dai 185 ai 210 cm. Le femmine sono di dimensioni più piccole pesano dai 70 ai 130 kg, la loro altezza va da 95 a 110 cm mentre la lunghezza varia dai 150 ai 180. I piccoli appena nati possono pesare circa 7-8 kg

### **Tabella riassuntiva delle dimensioni**

	Lunghezza cm	Altezza cm	Peso Kg
Maschi	185-210	105-140	100-300
Femmine	150-180	95-110	70-130
Piccoli			7-8

## Mantello

Anche il cervo, come il capriolo, è soggetto a due mute nel corso dell'anno, una in primavera verso maggio e una in autunno nel mese di ottobre.

In estate il suo pelo si presenta di colore rosso-fulvo meno acceso rispetto a quello del capriolo, mentre con la muta invernale il mantello diventa molto più folto e di colore grigiastro simile a quello del capriolo; nei maschi compare, verso il periodo degli amori, una folta criniera che avvolge il collo e varia in funzione dell'età dell'animale (i soggetti più giovani hanno una criniera meno folta e sviluppata di quelli vecchi).

I piccoli nascono con un pelo di colore rossiccio e presentano delle macchie bianche sulla schiena e lungo i fianchi, dopo circa due mesi queste macchie spariscono.

### Tabella riassuntiva del mantello

	Estate	Inverno
Mantello	Rosso-fulvo meno acceso rispetto a quello del capriolo	Grigiastro e molto folto simile a quello del capriolo
	Nei piccoli il mantello si presenta marroncino con delle macchie bianche che a volte possono persistere fino all'autunno successivo	

### Differenze tra maschio e femmina

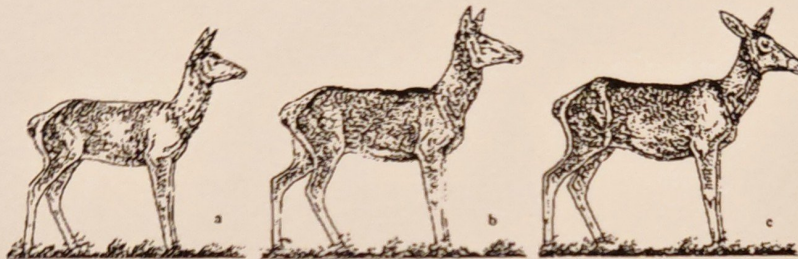
Anche nel caso di questo cervide il maschio e la femmina si differenziano molto, la prima caratteristica distintiva è data dal trofeo, che è presente solo nei maschi. Un'altra caratteristica che nel capriolo invece non è apprezzabile è la diversità di grandezza, infatti il maschio di cervo arriva ad essere più del doppio della femmina, inoltre nel periodo autunno invernale il maschio presenta una criniera che le femmine non hanno.

(cervi maschi e femmine nei vari stadi d'età)

a: giovani

b: adulti

c: vecchi



## Il trofeo

Anche nel caso del cervo il trofeo è una caratteristica distintiva solo dei maschi, rispetto a quello del capriolo però si presenta molto più grande e imponente e con un maggior numero di punte. Anche nei cervi il palco è costituito da sostanze ossee, viene perso annualmente ed è costruito sotto ad un velluto che porta sangue e sostanze nutritive. Quando il palco è sviluppato il testosterone fa seccare il velluto che viene poi perso. Il periodo in cui i cervi perdono i palchi va dalla fine di marzo fino alla metà di aprile, per ricostruirli ci mettono 4-5 mesi infatti sono puliti per i primi di agosto.

Il palco di cervo è composto da una stanga che porta su di se molte ramificazioni, essa poggia su un prolungamento dell'osso frontale, che è permanente, chiamato stelo (nel caso del cervo osservando lo stelo è possibile determinare grossomodo l'età dell'animale, se lo stelo è lungo l'animale è giovane se lo stelo è corto l'animale è vecchio)

Alla base della stanga c'è la rosa e successivamente c'è la prima punta che si chiama occhiale o oculare di seguito a questa c'è la punta chiamata **invernino** e poi il **mediano** al termine della **stanga** possono esserci più ramificazioni in questo caso si parla di **corona**,

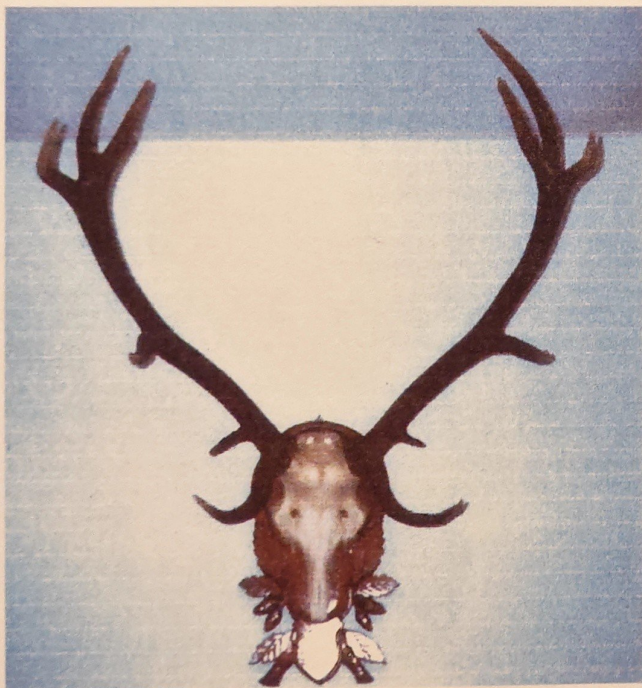
ma solo nel caso in cui alla fine della stanga ci siano più di due diramazioni, altrimenti si definisce **forca**.

Abbiamo quindi tre tipi di maschi classificabili in base al trofeo

**Fusoni**: sono cervi che presentano solo due stanghe di dimensione ridotta (generalmente sono cervi di 1 anno)

**Forcuti**: sono cervi che presentano corna ramificate ma all'apice non presentano la corona e cioè hanno un numero di punte apicali inferiore a tre (generalmente sono cervi giovani ma possono essere anche capi vecchi ormai in fase di regresso).

**Corona**: questi maschi presentano nella parte apicale delle stanghe un numero di ramificazioni pari a tre o superiore (generalmente questo tipo di trofeo si presenta in maschi di una certa età).



*foto 7: - trofeo di cervo*

## **Alimentazione**

Il cervo è un ruminante come il capriolo però le sue modalità di alimentazione sono molto diverse; questo animale è considerato un pascolatore tuttavia quando la quantità di cibo disponibile è alta tende ad assumere le caratteristiche di un brucatore perché seleziona il suo cibo; nonostante questo quando la disponibilità scarseggia si adatta a ciò che trova indipendentemente dall'appetibilità. In realtà il cervo è dotato di una grande capacità di digestione riuscendo ad estrarre parecchi elementi nutritivi da molti tipi di alimenti.

Un altro vantaggio del suo apparato digerente è che possiede un ruminante molto grande ciò gli permette di ridurre le uscite per alimentarsi perché pascolando accumula parecchio bolo quindi ci mette più tempo per digerirlo.

L'attività di alimentazione è concentrata soprattutto nelle ore notturne dove il cervo ha più possibilità di visitare siti diversi senza essere disturbato. Generalmente esce per alimentarsi dalle 6 alle 8 volte al giorno ha un'attività molto intensa all'alba e al tramonto ma anche di notte, è particolarmente fermo durante il giorno, consuma dai 10 ai 15 kg di vegetali al giorno con un fabbisogno calorico giornaliero di 5270 Kcal. Principalmente la sua dieta è formata da piante erbacee per circa il 60% del totale, per il 40% invece è data da vegetazione semi legnosa come lamponi, erica ecc., il 20% di vegetazione arborea come ramoscelli, germogli, foglie corteccie ecc. e infine un 10% di frutti secchi come possono essere castagne o ghiande.

L'alimentazione cambia moltissimo in funzione del territorio in cui l'animale si trova e gli alimenti legnosi vengono mangiati in particolar modo in inverno quando c'è scarsità di cibo.

## **Habitat**

Il cervo presenta una grande capacità di adattamento a parecchi habitat. Nell'antichità era un animale che viveva in ampi spazi aperti come ad esempio lande e steppe ed è stato costretto dall'uomo a vivere in foreste chiuse. Generalmente ricerca la tranquillità e si sposta di zona in zona nei vari periodi dell'anno. Il suo habitat ideale è costituito da foreste ad alto fusto che possono essere sia di latifoglie che di conifere contornato o inframmezzato da radure, prati o comunque zone aperte dove il cervo possa pascolare con tranquillità.

Una cosa molto importante per il cervo è la presenza di acqua, sia per bere ma anche per insogliarsi e cioè rotolarsi all'interno di pozze di acqua e fango. Le precipitazioni non in fluiscono molto sul cervo e neanche la quantità di neve che cade perché questo animale è in grado di spostarsi e di cercare cibo anche con il terreno coperto di neve, tuttavia se le precipitazioni nevose sono eccessive o prolungate nel tempo possono creare dei problemi.

## **Etologia nel corso dell'anno**

### PRIMAVERA

In primavera i cervi maschi perdono il palco restando quindi calvi. In questo periodo è facile avvistare gruppetti di animali che si portano in zone di foraggiamento di fondovalle dove incomincia a spuntare l'erba per riprendersi dai rigori dell'inverno. Verso la fine della primavera le femmine ricercano luoghi adatti al parto e hanno bisogno di nutrimento per poter allattare il piccolo nei primi mesi di vita.

### ESTATE

In questa stagione gli animali non eseguono grandi spostamenti anzi, tendono a restare nascosti in luoghi isolati e poco frequentati soprattutto dai turisti (nel caso di Rabbi) questo è dovuto all'estrema diffidenza e prudenza che i cervi hanno nei confronti dell'uomo.

### AUTUNNO

Questo è il periodo in cui i cervi vanno in amore. Generalmente si riuniscono in luoghi aperti emettendo dei bramiti che servono a richiamare le femmine, è uno dei pochi momenti in cui sia le femmine che i maschi si riuniscono in uno stesso branco. Alla fine dell'autunno, con la conclusione del periodo degli amori e l'arrivo dei primi freddi, i cervi incominciano a disperdersi per andare a cercare una zona di svernamento.

### INVERNO

Durante questa stagione i cervi sono concentrati nei fondovalle dove la neve si scioglie prima e comunque c'è la maggiore presenza di cibo.

È molto facile nel corso dell'inverno trovare cervi che si aggirano nei centri abitati soprattutto dove ci sono orti o coltivazioni in cui sono presenti ancora ortaggi oppure, quando venivano caricate, nei paraggi delle mangiatoie.

## Aggregazione sociale

Il cervo, diversamente dal capriolo, è un animale molto sociale, vive per la maggior parte in branchi o comunque in piccoli gruppi. In genere i maschi vivono separati dalle femmine infatti formano dei gruppetti a se che possono raggiungere anche i 20 e più individui, di solito l'età dei maschi che formano i gruppi più estesi è pressappoco simile e va dai 2-3 anni fino a 5-6; i maschi più vecchi sono di norma più solitari e formano gruppi ridotti da 3-4 esemplari e di solito esiste un maschio dominante, cioè più anziano e con caratteristiche fisiche più possenti. Questi gruppetti tendono a resistere anche durante il periodo degli amori mentre quelli più numerosi si sciolgono. I branchi veri e propri vengono formati d'inverno, ma comunque anche nel corso dell'anno i maschi di cervo stanno uniti a piccoli gruppi.

Le femmine vivono separate dai maschi frequentando altre zone di svernamento, formano un gruppo familiare che è costituito appunto dalla femmina matura con il suo piccolo (femmina o maschio) accompagnate dal piccolo dell'anno precedente che può essere una cerva sottile o un fusone (non sono maturi sessualmente). Quando le condizioni climatiche si fanno avverse questi gruppetti familiari si riuniscono e possono formare branchi molto estesi, per esempio nella stagione autunnale e invernale cercano cibo riuniti in gruppi molto grandi che però variano a seconda del territorio in cui si trovano e della consistenza che hanno.

Questa situazione persiste fino a primavera inoltrata poi si ha una fase dispersiva, i branchi si disperdono e tornano a formarsi i gruppi familiari. Quando i giovani arrivano alla maturità sessuale lasciano lentamente la madre per formarsi una propria famiglia (femmine gravide) o per aggregarsi ad altri maschi (ex fusone ora diventato cervo di due anni).



*foto 8: - branco di femmine e piccoli di cervo*



## Riproduzione

La riproduzione avviene nel corso dell'autunno e va dalla metà di settembre alla metà di ottobre. In questo periodo i cervi si riuniscono in zone aperte dove però escono solo di notte.

I maschi in questo periodo assumono comportamenti nervosi e incominciano a contrassegnare un loro territorio marcando i confini con l'urina o con delle ghiandole poste dietro ai palchi sfregando questi ultimi contro le giovani piante d'abete, queste ghiandole poste anche nella zona facciale (davanti agli occhi) emettono un odore molto forte simile a quello del becco. Per attirare le femmine e scoraggiare eventuali pretendenti i maschi emettono un caratteristico suono chiamato bramito, generalmente la frequenza con cui vengono emessi questi suoni dipende dall'età del maschio (con maggiore frequenza i maschi dominanti). Nel corso di questo mese i maschi trascurano quasi completamente l'alimentazione e consumano gran parte delle riserve di grasso accumulate arrivando a perdere fino a un quarto del loro peso. I maschi più forti e vigorosi vanno alla ricerca delle femmine, che sono ancora accompagnate dai loro piccoli, e le radunano in gruppi chiamati harem e le proteggono scacciando eventuali rivali; quando le femmine si dimostrano pronte il maschio le copre. Gli scontri sono molto rari, di solito basta il bramito e il portamento dei maschi più forti per scoraggiare i giovani rivali e scacciarli.

Quando gli amori giungono al termine i maschi e le femmine si separano per andare a cercare una zona di svernamento, in primavera, dopo una gestazione di 230-240 giorni le femmine partoriscono di norma un cucciolo solo, il periodo delle nascite va dalla metà di maggio alla metà di giugno.

I maschi raggiungono la maturità sessuale a due anni tuttavia possono incominciare ad accoppiarsi anche dopo il terzo anno di età. Le femmine raggiungono la maturità sessuale a due anni ma possono anche non restare gravide al secondo anno.

## Dinamica delle popolazioni

I dati riguardanti la dinamica delle popolazioni si possono riassumere nella seguente tabella.

	CERVO
Proporzione naturale fra i sessi	1 maschio: 1 femmina(1,3)
Incremento utile annuo	25% della popolazione
Tasso di fertilità	69% della totalità delle femmine
N° medio di nati per femmina	1
Età media delle primipare	3 (4)
Età massima raggiungibile	Femmine 20 maschi 18
Età media raggiungibile	Femmine 17 maschi 15
Mortalità naturale annua degli adulti	7%
Mortalità naturale annua del primo anno di vita	20%

Le percentuali possono variare a seconda di vari fattori, i più importanti sono i fattori atmosferici perché da questi nascono tutti gli altri (carestia, insorgenza di malattie, ecc.)

un inverno rigido o particolarmente lungo può causare gravi problemi di mortalità. Tuttavia il cervo è un animale molto forte nonché uno dei più resistenti ai rigori invernali, questo lo avvantaggia per esempio rispetto al capriolo.

# Situazione del cervo in Val di Rabbi

## Localizzazione

All' interno del territorio del parco il cervo si distribuisce omogeneamente tuttavia la sua presenza in determinate zone è determinata dal momento dell'anno in cui ci si trova. Generalmente occupa un po' tutte le zone boscate del parco ma lo si può trovare anche ad altitudini molto elevate sopra il limite della vegetazione arborea; in genere nelle stagioni più calde dell'anno, frequenta spesso piccole zone paludose dove forma delle pozze di fango per rotolarci dentro.

La sua distribuzione è meno omogenea rispetto a quella del capriolo, in certi periodi dell'anno, anche per la sua abitudine di muoversi in branco.

## Siti di vita del cervo

Queste zone dipendono molto dal periodo dell'anno in qui ci si trova. In estate il cervo occupa le zone di bosco più fitte e meno frequentate dai turisti, di notte poi esce nelle radure vicine e nei prati per mangiare. La concentrazione di animali durante questo periodo è comunque maggiore all'interno del parco rispetto a fuori. Quando si avvicina il periodo degli amori i cervi si concentrano vicino ai pascoli delle malghe che usano come "arena," gli accoppiamenti avvengono quasi esclusivamente nel parco, infatti è raro vedere dei cervi che bramiscono nelle zone dove la caccia è libera.

Dal 2000 è stata istituita un'area fuori dal territorio del parco denominata area di bramito in cui nel periodo degli amori del cervo non si può cacciare, questo fa sì che gli animali possano riprodursi tranquillamente anche fuori dal territorio del parco.

Quando arrivano i primi freddi i cervi incominciano a spostarsi, il freddo e le nevicate precoci, gelano e coprono l'ultima erba che si trova sui pascoli di alta montagna costringendo gli animali ad abbassarsi in cerca di riparo e cibo nei boschi, più folti, di abete.

I gruppi di animali che si formano scelgono direzioni diverse, le femmine, per esempio tendono ad abbassarsi e andare a cercare zone di svernamento in basso vicino ai centri abitati e sui versanti soleggiate, ma in genere non fanno grandi spostamenti; i maschi al contrario tendono a spostarsi all'esterno della valle arrivando fino in Val di Sole nelle zone di Malè, Trezolas e Caldes e anche più lontani, per poi ritornare la primavera successiva.

In inverno dunque la concentrazione di cervi è molto alta nelle zone basse e soleggiate dove c'è la possibilità di trovare un po' di cibo, tuttavia il numero dei maschi diminuisce molto perché molti di essi scelgono dei siti di svernamento esterni al parco dello Stelvio dove forse hanno più possibilità di sopravvivere.

Quando arriva la primavera e neve ricomincia a sciogliersi lasciando liberi i pascoli di montagna i cervi ricominciano a colonizzare il bosco, i maschi ritornano e le femmine incominciano ad alzarsi di quota.

## **Censimenti**

### **Censimenti primaverili (modalità)**

I censimenti primaverili sono quelli di maggiore importanza e vengono eseguiti nei mesi di aprile o maggio. Diversamente dal capriolo il conteggio è fatto su tutto il territorio del parco, di notte e con l'ausilio del faro. In realtà si seguono le strade percorribili in macchina e si contano gli animali presenti nei prati, nei pascoli delle malghe o comunque dove è possibile vederli dalla strada per cui per avere un dato più esatto il numero di animali va sovrastimato di una certa percentuale; le persone che censiscono sono divise in squadre e in contatto radio per evitare doppi conteggi. Prima di stabilire la data dei censimenti è importante tenere presente alcuni fattori:

- 1) le condizioni atmosferiche. Se piove, c'è nebbia o nevischio i cervi sono più restii a uscire per alimentarsi mentre se le condizioni atmosferiche sono buone sarà più facile avvistare gli animali;
- 2) le condizioni ambientali, bisogna tenere in considerazione lo stato di copertura nevosa del terreno, infatti se c'è ancora molta neve in montagna si ha una maggiore concentrazione di capi e quindi c'è il rischio di una sovrastima,
- 3) lo stadio vegetativo dell'erba, se questa sta infatti germogliando attira un maggior numero di animali.

Durante queste osservazioni è molto difficile riconoscere il sesso degli animali perché i maschi hanno perso il trofeo e comunque gli animali sono in stato di spavento e quindi in movimento.

I capi contati vengono segnati sulle schede di campagna, oltre ai cervi si segnalano anche altri animali come capriolo, camosci, volpi, ecc. questo per avere maggiori informazioni sui diversi animali presenti in bosco.

## **Risultati**

Anche per il cervo sono state fatte tre uscite, nel mese di aprile e precisamente le notti tra 02 e 03/04, 18 e 19/04 e 26 e 27/04; il censimento è stato eseguito contemporaneamente da tutte e tre le stazioni forestali della Val di Sole, questo perché si ha una maggior attendibilità dei dati perché i cervi non hanno la possibilità di spostarsi e quindi si evitano doppi conteggi.

Per quanto riguarda la zona della Val di Rabbi i risultati sono stati molto buoni. Nel territorio, della valle, esterno al parco dello Stelvio sono stati contati un massimo di 142 capi, mentre all'interno del parco il numero era nettamente superiore, 384 capi. I numeri maggiori sono stati raggiunti alla terza uscita.

Nell'osservare questi risultati bisogna però tenere presente che l'inverno è stato molto rigido e in montagna c'era ancora molta neve perciò i cervi erano concentrati ancora nelle zone di fondovalle quindi non si deve pensare di attuare una stima troppo alta altrimenti c'è il rischio di considerare più capi di quelli che realmente ci sono.

Un dato di notevole importanza che emerge dai censimenti è quello dell'alta concentrazione degli animali nel parco rispetto a fuori nonostante la superficie del parco sia inferiore a quella della riserva di caccia.

## Censimenti invernali

Sono dei censimenti che vengono fatti in inverno per stimare la popolazione che resta all'interno del parco in questa stagione; per eseguirli vengono stabiliti dei percorsi dove si passa e si contano gli animali, questi percorsi sono collocati nel fondovalle dove la neve è meno alta e quindi c'è una maggior concentrazione di animali.

Per l'anno 2001 i percorsi stabiliti erano:

- 1) da Cavallar all' Aret,
- 2) dall'Aret al Tof Parpet
- 3) malga Fratte
- 4) malghe in generale.

Sono state eseguite due uscite, i capi contati vengono riportati nelle seguenti tabelle:

1) prima uscita (19/01/01, dalle 06.00 alle 10.00)

Zona di controllo	Tot. avvistati	Maschi	Femmine	piccoli	Indeterminati
Cavallar Aret	47	8	6	6	27
Aret Tof Parpet	25	--	--	--	25
M.ga Fratte	11	--	--	--	11
Malghe	--	--	--	--	--
<b>Totale</b>	<b>83</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>63</b>

2)seconda uscita (23/02/01, dalle 06.30 alle 10.30)

Zona di controllo	Tot. avvistati	Maschi	Femmine	piccoli	Indeterminati
Cavallar Aret	31	2	2	3	24
Aret Tof Parpet	33	--	--	--	33
M.ga Fratte	6	--	--	--	6
Sotto Piazzola	8	1	--	--	7
<b>Totale</b>	<b>78</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>70</b>

In totale sono stati stimati circa 200 capi che passano l'inverno all'interno della Val di Rabbi; per arrivare alla stima dei capi bisogna tenere presente che l'inverno è stato molto rigido e al momento del censimento invernale le zone adatte allo svernamento del cervo erano molto ridotte rispetto agli anni precedenti.

Per quanto riguarda le condizioni meteorologiche e ambientali: sia alla prima che alla seconda uscita le condizioni meteo erano buone e la copertura nevosa era massiccia, la prima volta 15 cm sulla strada dell'Aret (1500 m) e 120 cm a livello della malga Terzolasas (2000 m) mentre la seconda 20 cm a 1500 m e 130 cm a 2000 m.

Si può fare un confronto con i dati dell'anno precedente tenendo presente che nel 2000 le zone soggette al censimento erano maggiori in quanto la copertura nevosa era molto inferiore rispetto all'inverno scorso.

Sono state fatte due uscite e le zone erano: la strada dell'Aret, la malga Terzolasas, la malga Fratte, e la zona di Stablasolo; la prima uscita è stata fatta il 19/01/2000 con la presenza di vento, la copertura non era omogenea ma a chiazze, il numero di capi presenti era 71; la seconda uscita invece è stata eseguita l'11/02/2000 la copertura nevosa era sempre a chiazze mentre le condizioni atmosferiche erano abbastanza sfavorevoli, nebbia e nevischio, tuttavia i capi contati erano 131.

1° uscita 2000: 71 capi      2° uscita 2000: 131 capi

1° uscita 2001: 83 capi      2° uscita 2001: 78 capi

Paragonandoli ai dati di quest'anno possiamo notare che la media dei capi contati è leggermente maggiore nel 2000, bisogna inoltre tenere presente che nel 2000 il bosco era molto più sgombro dalla neve perciò il numero di capi che non sono stati visti era maggiore, mentre nel 2001 i cervi erano concentrati in zone basse a causa dell'eccessiva presenza di neve all'interno del bosco.

Questo paragone fa notare come rispetto all'anno precedente il numero dei cervi sia calato, senza contare i ritrovamenti delle carcasse.

## **Prelievi venatori**

I prelievi venatori, nonostante non si possano fare nel parco, costituiscono un fattore necessario e utile per tenere sotto controllo la popolazione dei cervi, essi infatti, nei periodi autunnali si spostano e di conseguenza escono dai confini del parco, ciò li rende soggetti alla caccia.

I piani di abbattimento che vanno seguiti vengono redatti in base ai censimenti fatti su tutto il territorio della valle compreso il parco dello Stelvio, la caccia infatti è l'unico strumento che si ha per tenere sotto controllo la popolazione di cervo che è in forte esubero, mancano i grandi predatori come la lince e il lupo.

La caccia al cervo nel territorio della Val di Rabbi è di origine abbastanza recente, infatti la comparsa di questo animale risale a poco più di trent'anni fa. Probabilmente è ritornato dopo essersi estinto più di un secolo fa, da allora è cresciuto in maniera vertiginosa creando problemi per la sovrappopolazione.

Il numero di capi che viene quindi assegnato è molto alto, per esempio nel 2001 i capi assegnati sono stati.

-maschi palcuti:	31 capi
-maschi fusoni: 2	1 capi
-femmine:	52 capi
-piccoli:	45 capi
<b>-totale:</b>	<b>149 capi</b>

Esistono, tuttavia, delle popolazioni che restano all'interno dei confini del parco anche in inverno e quindi garantiscono sempre un certo numero di individui che popolano i territori della valle.

### Moria di cervi (inverno2000/2001)

L'inverno del 2000/2001 è stato particolarmente nevoso, nelle zone di montagna la neve è venuta molto presto rispetto al solito ed è durata fino a primavera inoltrata. Questa abbondanza nevosa ha provocato dei danni in termini di numero su tutte le popolazioni di animali, ma in particolare ne hanno risentito il cervo e il camoscio. Il cervo ha risentito molto di queste condizioni oltre che per l'abbondanza di neve soprattutto per la precocità con la quale questa è arrivata, la prima nevicata infatti ha sorpreso i cervi nel pieno del periodo degli amori e quindi deboli e stanchi. In tutto il settore trentino del Parco dello Stelvio ci sono stati innumerevoli ritrovamenti di carcasse di cervo ma anche di altri ungulati come caprioli e camosci.

Tabella dei ritrovamenti di carcasse di cervo 1° quadrimestre 2001

Piccoli	Femmine	Fusoni	Palcuti	Indeterminati
140	60	66	22	15



Tabella dei ritrovamenti di carcasse nel P.N.S. dal 01/01/2001 al 31/07/2001

SPECIE	N° tot	Maschi	Femmine	Indeterminati
Camoscio	172	54	83	25
Cervo	124	31	70	23
Capriolo	11	3	7	1
Pernice B.	1	0	0	1
Scoiattolo	1			1
Volpe	3	0	0	3
Francolino	1	0	0	1
<b>TOTALE</b>	<b>313</b>	<b>88</b>	<b>160</b>	<b>65</b>

Spesso, se la carcassa viene ritrovata in buone condizioni, viene spedita all'istituto zooprofilattico di Trento, dove gli vengono fatte delle analisi per verificare la causa della morte e l'eventuale presenza di malattie come per esempio la paratubercolosi.

Queste analisi servono per avere un quadro dello stato sanitario della popolazione di animali, in particolare della popolazione di cervo. Le ricerche vengono fatte anche sugli animali abbattuti, tramite il monitoraggio che consiste nello smistare gli organi interni dell'animale per poi inviarli all'istituto zooprofilattico dove verranno svolte delle analisi sullo stato di salute del capo; si prelevano alcuni organi dell'apparato digerente e cardio-respiratorio:

**apparato cardio-respiratorio:**

- cuore
- polmoni
- sangue (prelevato dal cuore o dal diaframma)

**apparato digerente:**

- reticolo
- omaso
- abomaso
- fegato
- reni
- intestino

Oltre a questi organi viene prelevato anche il piede della zampa posteriore, per finire venivano rilevati anche i dati inerenti al peso (sviscerato), la lunghezza totale, al garrese, alla spalla, della coda e la circonferenza del collo; viene rilevata inoltre la presenza di grasso in fondo alla colonna vertebrale, sopra ai reni, nelle femmine si può stabilire dalla quantità di questo grasso se hanno partorito oppure no, infatti nelle femmine che non hanno partorito lo strato di grasso raggiunge uno spessore di 3-4 mm mentre nelle femmine madri è quasi assente.

Il monitoraggio del cervo veniva fatto nell'ambito del progetto cervo e permette di avere dei dati sullo sviluppo dei capi, consente inoltre di stabilire una dimensione media degli animali (che può essere indice di vigore o meno) e fornisce infine delle preziose informazioni sul loro stato di salute.

## CAPITOLO 4

### Differenze tra cervo e capriolo e sviluppo delle popolazioni

#### Differenze morfologiche

Le differenze morfologiche tra queste due specie sono molteplici ed è importante conoscerle soprattutto per il riconoscimento degli animali. La prima e più evidente differenza è la grandezza, il cervo infatti ha dimensioni circa 8-10 volte superiori ad un capriolo ed un portamento più possente; il fatto di avere dimensioni maggiori avvantaggia molto il cervo perché durante il periodo invernale è più facile per lui compiere movimenti in mezzo alla neve e di conseguenza spostarsi per la ricerca di cibo.

Tra i maschi delle diverse specie il trofeo è uguale per conformazione fisica (sono entrambi composti da sostanze ossee), ma la forma e naturalmente anche le dimensioni sono diverse; il capriolo possiede un trofeo molto più piccolo anche in proporzione al corpo e di norma il palco può avere al massimo tre diramazioni (esistono poi casi particolari con molte più punte), il trofeo del cervo invece ha una forma diversa, è molto più grande anche rispetto al corpo dell'animale inoltre arriva ad avere molte più diramazioni sul palco.

Un'altra differenza comune a tutti e due i sessi è la forma della macchia anale; infatti nel capriolo non c'è la presenza di coda (nella femmina esiste un ciuffo di peli chiamati falsa coda) e le dimensioni della macchia bianca variano in funzione della muta; nel cervo la macchia bianca occupa la zona anale e scende, al contrario del capriolo, nell'interno coscia; le dimensioni poi non variano durante il corso dell'anno ed è presente in oltre una piccola coda di pochi centimetri.

Anche la forma del muso varia, nel cervo è proporzionalmente più lungo mentre nel capriolo risulta più affusolato e corto; infine anche il colore del mantello è diverso in base alle stagioni, in estate per esempio il pelo del capriolo risulta più acceso di quello del cervo ed in inverno risulta più morbido e chiaro, tuttavia quest'ultima differenza non è apprezzabile se non dopo un attento esame.

## **Differenze comportamentali**

Il cervo e il capriolo hanno delle caratteristiche del loro comportamento diverse, questo è un fattore molto importante perché dal loro comportamento e dalle loro abitudini dipende la loro capacità di sopravvivenza in particolare in inverno.

La prima caratteristica è anche la più importante e potrebbe essere ricondotta alle differenze morfologiche in quanto si tratta delle abitudini alimentari che però sono dettate dalla capacità digestiva e dalla grandezza del rumine. Il capriolo è costretto, come già detto, ad alimentarsi molto spesso perché le dimensioni del suo rumine sono ridotte anche in proporzione al corpo, inoltre ha una capacità digestiva molto ridotta e ha bisogno di nutrirsi di determinate essenze per questo viene definito brucatore; se non ha a disposizione queste piante può nutrirsi di qualcos'altro, ma comunque non è in grado di digerire e quindi è destinato a soccombere abbastanza rapidamente. Il cervo al contrario possiede un rumine più grande e quindi può assumere una maggiore quantità di cibo, la sua capacità digestiva inoltre è maggiore e può nutrirsi di vari alimenti in quanto riesce a digerire relativamente bene molte più essenze rispetto al capriolo.

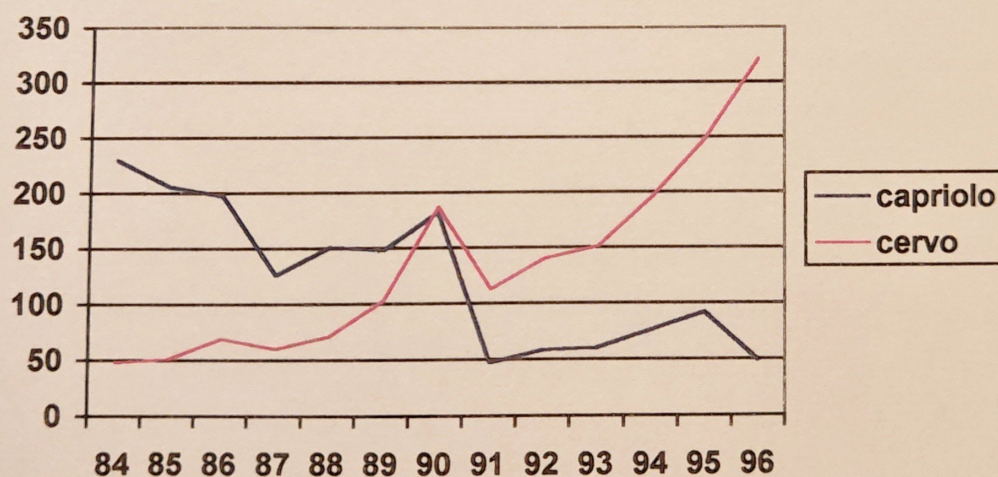
Una vera differenza di comportamento tra i due animali è la capacità di spostamento, cioè lo spazio che percorrono annualmente per portarsi nelle zone di sverno; il capriolo da questo lato è molto sedentario perché generalmente si sposta poco comunque meno rispetto al cervo il quale percorre anche molti chilometri annualmente per arrivare in zone di sverno ricche di cibo.

Esistono altre differenze per esempio nelle modalità di accoppiamento (già descritte ) e nell'aggregazione sociale (i maschi di capriolo sono solitari mentre i cervi si riuniscono in piccoli branchi), tuttavia queste differenze comportamentali non sono rilevanti al fine della sopravvivenza e delle due specie.

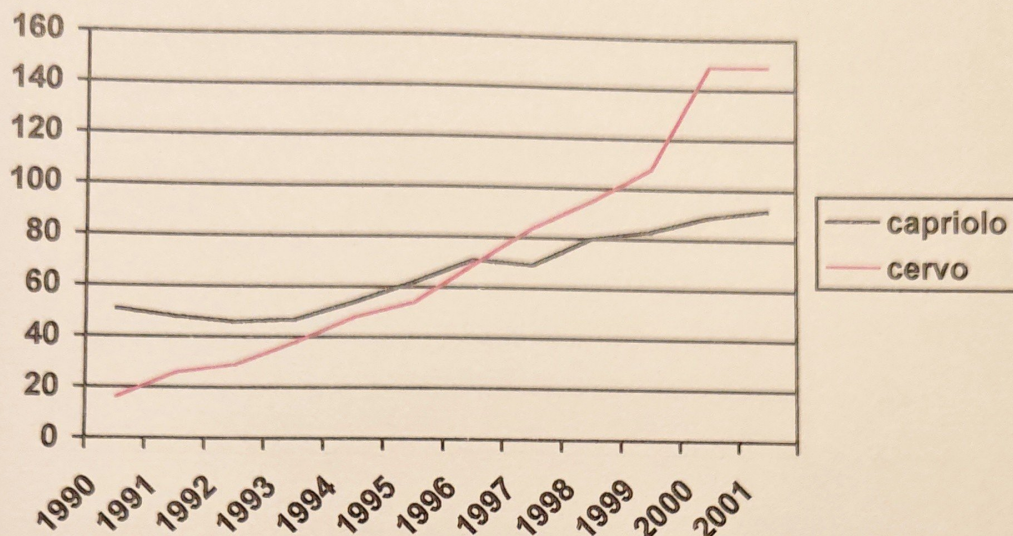
### Sviluppo delle popolazioni nel tempo

Le popolazioni di cervo e di capriolo si sono sviluppate in maniera diversa nel corso degli ultimi anni, il capriolo infatti ha mantenuto livelli stabili dimostrando anzi qualche piccolo segno di calo, il cervo invece era una specie pressoché assente una trentina di anni fa e ora crea problemi a causa del numero troppo elevato di capi.

I dati si possono riassumere nel seguente grafico:

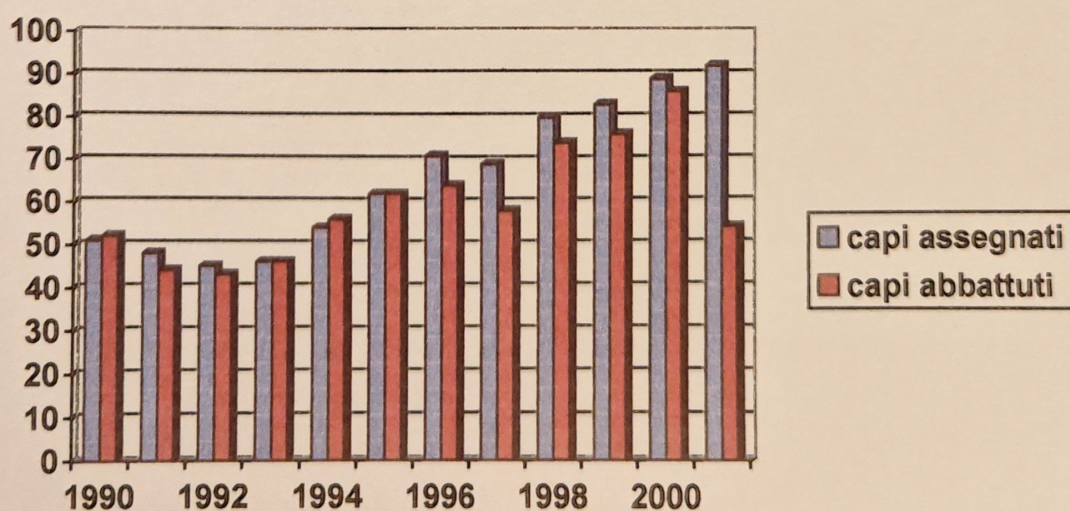


Per capire meglio la crescita della popolazione di cervo è bene osservare anche il grafico delle assegnazioni nella riserva di Rabbi rispetto a quelle del capriolo:



dal grafico si può osservare come anche le assegnazioni del capriolo siano cresciute nel corso degli anni per avere un'idea migliore sulla consistenza bisogna osservare anche gli abbattimenti in relazione alle assegnazioni.

Grafico degli abbattimenti in relazione alle assegnazioni di caprioli in Val di Rabbi:

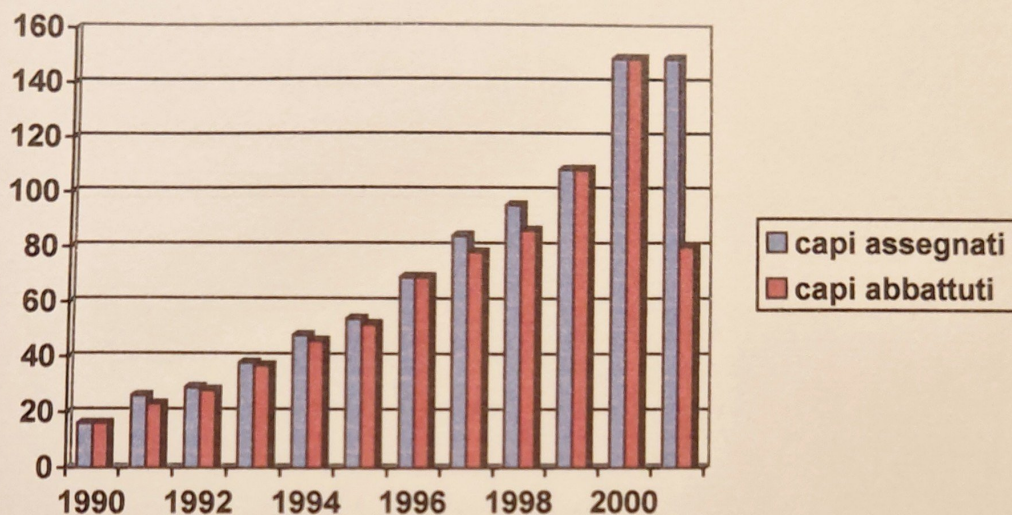


Come si può notare dal grafico gli abbattimenti sono sempre stati coerenti con le assegnazioni, dal '96 invece c'è stato sempre il problema della chiusura del piano di

abbattimento e in particolare nell'ultimo anno; ciò è dovuto al mancato abbattimento di femmine e piccoli.

Questo denota comunque un calo degli esemplari dovuto probabilmente alla competizione con il cervo, ma anche all'eccessiva pressione della caccia.

Grafico degli abbattimenti in relazione alle assegnazioni di cervo in Val di Rabbi:



Si può notare che gli abbattimenti di cervo sono stati sempre coerenti con le assegnazioni tranne che nel 2001 questo fatto è dovuto alla moria di capi che è avvenuta nell'inverno dell'anno precedente ma anche alla scarsità di neve caduta durante il corso di quest'inverno che ha permesso ai cervi di stazionare più a lungo nel territorio del parco dello Stelvio uscendo solo alla fine della stagione di caccia autunnale.

I dati degli abbattimenti comprendono anche i capi rinvenuti morti e investiti durante la stagione venatoria in corso.

## **Fattori di sviluppo delle popolazioni**

Esistono dei fattori che portano alla crescita o alla diminuzione del numero di individui di determinate popolazioni; questi fattori possono essere di origine antropica o dovuti alla natura.

Nel caso del cervo e del capriolo i fattori possono essere diversi.

## **Fattori di origine naturale**

### **Clima**

Il clima è forse il fattore più importante per quanto riguarda lo sviluppo di queste popolazioni.

Il più importante tra i fattori climatici sono senza dubbio le precipitazioni ed in particolare quelle nevose infatti l'inverno è l'ostacolo più difficile da superare per cervi, caprioli e per tutti gli altri animali.

La neve è molto pericolosa soprattutto per il capriolo perché neviccate abbondanti gli impediscono non solo di trovare del cibo, ma anche di muoversi all'interno del bosco, il cervo invece, essendo più grande, riesce a muoversi più agevolmente per la ricerca di cibo.

In inverno i primi animali a soccombere sono quelli deboli o feriti che presentano quindi altri deficit perciò questa stagione rappresenta lo strumento che la natura ha per rafforzare le popolazioni eliminando gli animali meno forti.

Anche la pioggia può influire, anche se in maniera molto minore, sulla crescita demografica di queste specie, infatti se le piogge sono frequenti, soprattutto nei mesi di maggio e giugno possono causare la morte dei piccoli che nascono proprio in questo periodo.

Le temperature creano problemi abbastanza ridotti ma possono causare mortalità soprattutto se cambiano repentinamente portando gli animali a incorrere in blocchi intestinali o altre disfunzioni.



## Le malattie

Anche questo fattore è di origine naturale, le malattie possono rappresentare un grave problema per l'incremento di queste popolazioni infatti quando una popolazione viene infettata può essere decimata drasticamente. Questo è un rimedio che la natura ha adottato per ridurre le sovrappopolazioni infatti quando su una determinata superficie ci sono troppi animali questi tendono a diventare più deboli a causa dello scarso nutrimento e in concomitanza di fattori climatici avversi questi sono molto più soggetti all'insorgenza di alcune malattie che decimano la popolazione lasciando in vita solo gli animali più forti che sono stati in grado di combatterla e che quindi daranno origine ad altri soggetti più forti nei confronti degli agenti patogeni.

Spesso però la stessa malattia può attaccare specie diverse e questo è il caso dei cervi e dei caprioli i quali appartengono alla stessa famiglia e quindi hanno in comune molte malattie. Se un patogeno dovesse infettare una popolazione presente in grande quantità potrebbe intaccare anche l'altra riducendola drasticamente e creando un grosso squilibrio.

Il foraggiamento invernale che veniva fatto anche nel parco dello Stelvio può essere motivo di contaminazione infatti gli animali malati che si alimentano alla mangiatoia lasciano sul cibo i patogeni (batteri, virus, acari, ecc.) e gli animali sani vengono contaminati, questo può avvenire anche tra animali di specie diversa.

Le malattie più comuni di cervo e capriolo sono:

-Miasi nasale, creata da una mosca che depone le uova all'interno delle narici dell'animale, quando le uova si schiudono le larve invadono le vie respiratorie portando spesso a morte l'animale.

-Miasi intestinale, la mosca invade l'apparato digerente anziché quello respiratorio e le larve infestano l'intestino. Anche questa infezione può causare la morte.

-Strongilosi, anche questa malattia può attaccare le vie respiratorie o l'apparato digerente, è causata da nematodi che compiono il loro ciclo all'interno dell'apparato respiratorio o digerente dell'ospite. Causano il rallentamento e successivamente il blocco della capacità respiratoria o della capacità digerente dell'animale.

-Tubercolosi, è una malattia di origine batterica che attacca principalmente l'apparato polmonare, è tipica di tutti i ruminanti selvatici.

-Paratubercolosi anch'essa di origine batterica colpisce però l'intestino provocando diarrea e decadimento delle condizioni generali dell'animale.

-Afta Epizootica, è una malattia di origine virale altamente infettiva a causa della resistenza del virus. Nel cervo ha decorso solitamente benigno mentre nel capriolo può manifestarsi in forma grave causando problemi per la digestione a causa di afte che compaiono a livello muscolare e nel cavo orale.

## **Fattori di origine antropica**

Spesso l'uomo con le sue attività è andato a interferire con la fauna e tutt'ora può creare gravi problemi allo sviluppo delle popolazioni; una grande differenza tra i fattori naturali e quelli antropici è che la natura può far diminuire molto drasticamente le popolazioni senza però eliminarle del tutto, ma anzi selezionandole.

## **Attività in bosco**

Queste attività sono state rilevanti fino a poco più di vent'anni fa infatti le attività antropiche hanno quasi sempre avuto un'influenza negativa sul bosco.

Le attività antropiche che hanno danneggiato e impedito lo sviluppo di molte specie di animali, tra cui cervo e capriolo sono:

**PASCOLO:** l'ingente quantità di bestiame che una volta veniva portato in bosco a pascolare anche nei periodi precedenti all'alpeggio provocava un grande impoverimento del bosco con l'asporto di sostanza organica che poi non veniva più restituita ma soprattutto veniva tolto il nutrimento ai selvatici. Il pascolo comportava inoltre un parziale disbosco e ciò voleva dire togliere siti di protezione alla fauna.

**ALPEGGIO:** questa attività come il pascolo impoveriva il bosco e toglieva spazio agli animali tuttavia quando questa attività era molto estesa e in estate la montagna era popolata da molti animali, sia bovini che caprini (vacche, capre e pecore ) gli animali selvatici erano anche molto disturbati. Oggi il pascolo è praticamente scomparso e l'alpeggio non è più così esteso e quindi questa attività non costituiscono più un problema per lo sviluppo delle popolazioni.

Al giorno d'oggi le attività di origine antropica che disturbano gli animali sono molto diminuite tuttavia possiamo considerare altri interventi che danneggiano queste specie anche se in maniera molto minore per esempio la grande presenza di persone all'interno del bosco in estate o in autunno per la ricerca di funghi (turisti), ma anche la grande presenza di strade che interrompono la continuità del bosco e permettono il transito di veicoli che costituiscono un elemento di disturbo.



*foto 9: – bovino al pascolo in alta montagna*

## **Caccia**

Questa attività merita un'attenzione particolare perché mette in relazione diretta l'uomo con gli animali e in particolare con cervo e capriolo che sono le specie più cacciate.

Le origini di questa attività sono vecchie quanto l'uomo tuttavia da quando viene praticata come sport ha incominciato a creare degli squilibri all'interno delle popolazioni animali.

Se la caccia è controllata può essere uno strumento utile per mantenere stabile il numero di individui di una determinata popolazione soprattutto in mancanza di predatori naturali quali sono la lince, il lupo e l'orso.

Se però i prelievi vengono effettuati in maniera inadeguata senza tenere conto dei censimenti, o peggio se si fanno pesanti gli atti di bracconaggio questa attività può essere pericolosissima per gli animali perché in poco tempo causa la diminuzione degli individui e quindi grandi squilibri tra le diverse popolazioni.

Ciò significa che il danno creato direttamente ad una determinata specie si ripercuote su altri distruggendo diversi ecosistemi.

Nel caso specifico di questa zona la caccia non ha mai creato grossi danni nonostante sia praticata da molto tempo. Prima della creazione del parco dello Stelvio il prelievo di un capo era dovuto a esigenze di sussistenza successivamente è diventato più che altro un passatempo, tuttavia dal '74 la caccia all'interno del parco è stata proibita.

Bisogna considerare, però, che in mancanza di predatori naturali in questa zona la caccia è diventata parte integrante dell'ecosistema perché impedisce l'insorgenza di sovrappopolazioni e quindi l'indebolimento degli individui. L'esempio lampante di ciò è dato dalla crescita vertiginosa dei cervi all'interno del parco dove non è possibile cacciare, questa sovrabbondanza di capi ha portato a dei fenomeni negativi come per esempio la competizione alimentare con il capriolo.



*foto 10: - cervo e capriolo abbattuti durante l'esercizio venatorio.*

## **Danni causati dagli ungulati (cervo e capriolo)**

La presenza di ungulati all'interno di un bosco provoca inevitabilmente alcuni danni soprattutto sulla vegetazione. Per svolgere alcune delle loro operazioni vitali infatti questi animali assumono comportamenti talvolta nocivi nei confronti di alcune specie arboree ed erbacee.

Il danno che viene provocato sulla pianta è essenzialmente un'alterazione fisica dovuta allo scortecciamento del fusto o alla cimatura delle piante più giovani. I danni sono dovuti essenzialmente a due azioni degli animali che sono lo sfregamento dei palchi e l'alimentazione.

I palchi vengono sfregati contro i fusti delle piante giovani per due motivi: il primo è quello di liberarsi dal velluto che permette la loro ricostruzione una volta che questa è completata e quindi il velluto è secco. Questo tipo di danno è provocato in primavera o in estate e comporta lo scortecciamento della pianta che provoca la morte della stessa.

Tuttavia anche nel periodo degli amori questo è un danno abbastanza diffuso perché i maschi marcano il territorio grattando la corteccia con i palchi e con il muso in modo da lasciare delle sostanze prodotte da ghiandole poste davanti agli occhi o in prossimità dei palchi, questo comportamento non persiste al di fuori del periodo degli amori perché i maschi non hanno più bisogno di segnare il territorio.

I danni a causa dell'alimentazione sono molto più diffusi in inverno soprattutto quando il cibo scarseggia. Questo tipo di danno è diverso dal precedente in quanto è dovuto all'asportazione dei giovani germogli (abete rosso e bianco) che costituiscono un elemento fondamentale della dieta invernale di questi animali. Nel caso di piante abbastanza grandi il danno è praticamente nullo, ma sulle piante giovani viene impedito l'accrescimento e la chioma si sviluppa in larghezza piuttosto che in lunghezza (perché vengono mangiati i germogli apicali). Tra le conifere l'abete bianco è il più appetito da questi animali e dove la loro presenza è elevata vi sono problemi per la rinnovazione naturale.

Allo scopo di valutare i danni provocati dalla selvaggina alla vegetazione boschiva è stato messo appunto un esperimento che consiste nel collocare delle gabbie che coprono un'area di circa un metro quadrato e hanno delle maglie di circa 10 cm cosicché i cervi e i caprioli non possano né brucare né calpestare quella porzione di terreno.

La vegetazione presente all'interno delle gabbie viene controllata una volta all'anno e confrontata con quella presente all'esterno questo da un'idea abbastanza precisa di come gli ungulati influiscano sullo sviluppo della vegetazione erbacea.

Grazie a questi rilievi si è scoperto che il danno provocato su questo tipo di vegetazione è abbastanza rilevante.

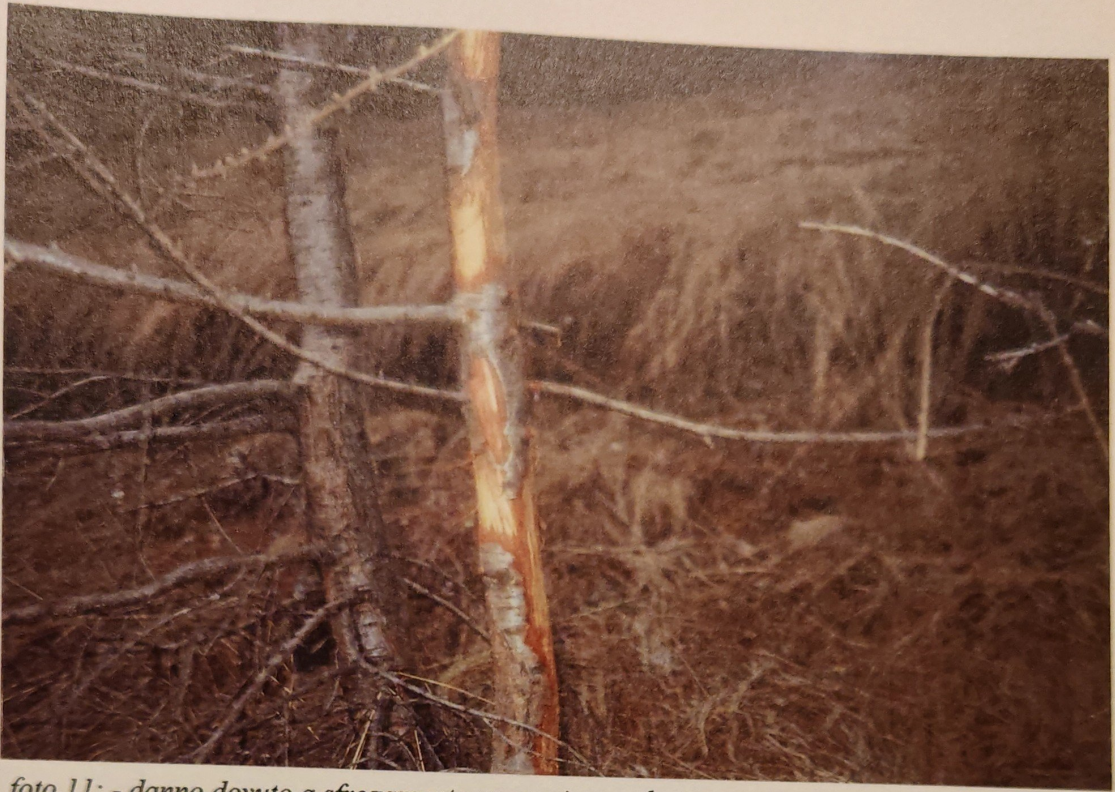
Per verificare il danno sulla rinnovazione arborea invece c'è un altro tipo di procedura, che si basa sempre su dei rilievi fatti però su un'area di bosco recintata in modo che gli animali non possano entrarvi.

In Val di Rabbi questi danni sono i più rilevanti ma non sono però gli unici infatti esistono altri settori che vanno analizzati oltre al forestale come quello agricolo dove gli ungulati, per la maggior parte cervi, possono creare danni anche abbastanza rilevanti.

I cervi per esempio hanno l'abitudine di muoversi in branchi e di notte capita che scendano fino ai centri abitati, se trovano coltivazioni di ortaggi per esempio possono rovinarle brucandole e calpestandole (questo non è il caso dalla Val di Rabbi). In alcuni prati che vengono falciati se è presente una sorgente d'acqua i cervi possono scavare formando delle pozze per rotolarsi nel fango ciò può compromettere le lavorazioni meccaniche, ma anche manuali.

Si può parlare infine di un ultimo problema e cioè degli investimenti stradali; in una realtà come quella della Val di Rabbi questi avvenimenti non sono rari, nei periodi in cui gli animali si abbassano nei centri abitati succede spesso che durante gli attraversamenti qualcuno venga investito perché quando passa una macchina il gruppo si muove in maniera compatta perciò se il capo branco attraversa la strada gli altri lo seguono senza curarsi della vettura. Se si tratta di animali piccoli come i caprioli il danno è abbastanza limitato, ma quando si investono animali di una certa mole come ad esempio il cervo l'entità del danno può essere molto più alta.

La maggior parte delle volte si riscontrano solo danni all'automobile e all'animale ma qualche volta anche il conducente può riportare ferite. Questi avvenimenti sono frequenti soprattutto quando la popolazione è abbastanza elevata.



*foto 11: - danno dovuto a sfregamento su un giovane larice*



*foto 12: - danno su abete rosso dovuto alla brucatura*

## Progetto di cattura dei cervi

L'elevato numero di cervi presente all'interno del Parco Nazionale dello Stelvio fornisce parecchi spunti per delle ricerche e degli studi su questo animale. Attualmente all'interno del parco si sta mettendo in atto un progetto di cattura, che in alcuni settori del parco ha già dato soddisfacenti risultati.

### Finalità

Le finalità di questo progetto sono parecchie:

- valutazione dell'impatto ambientale della popolazione di cervo sull'agricoltura;
- valutazione dell'impatto della popolazione di cervo sull'ecosistema bosco (indagini sui danni da morso alla rinnovazione);
- valutazione degli habitat del cervo nel Parco;
- stato sanitario, consistenza e condizione della popolazione di cervo nel Parco;
- movimenti della popolazione nel parco e scambi con popolazioni all'esterno;
- possibili interazioni di predatori.



foto 13: - trappola per cervi



## Metodologie di cattura e di marcatura

### Le trappole

Per la costruzione delle trappole, in modo che queste siano efficaci per la cattura, bisogna tenere presenti alcuni parametri, il sito di costruzione deve essere caratterizzato da:

- alta concentrazione di cervi nel periodo invernale;
- consuetudine al foraggiamento (che nel parco è stato effettuato fino al '91);
- deve poter essere raggiunto con dei veicoli a motore per il trasporto del materiale necessario per costruire la trappola e per il foraggiamento.

Le trappole vengono quindi costruite in legno, hanno una forma pressappoco ovale e dimensioni abbastanza grandi: larghezza 4-6 m, lunghezza 8-10 m e altezza di 3-3,5 m sono poste vicino ai punti di foraggiamento, tra i 30 e i 70 m.;

la porta viene messa in movimento da un meccanismo a scatto azionato dall'animale stesso ma, all'occorrenza può essere azionata a mano o con un radiocomando.

I cervi vengono foraggiati con un miscuglio di: silomais, fieno, castagne, mele e cereali, prima dell'inizio delle catture il cibo viene trasferito progressivamente dalla mangiatoia o dal punto di foraggiamento all'interno della trappola.

I cervi vengono catturati nel corso della notte, la mattina successiva vengono marcati e subito dopo liberati

### Cattura

Le trappole funzionano mediante un comando elettronico per cui quando il cervo oltrepassa la soglia dell'entrata la porta si chiude, esiste però un meccanismo grazie al quale la porta non si può chiudere se ci sono degli animali sulla soglia in modo da evitare che vengano feriti.

Una volta che gli animali sono stati intrappolati bisogna narcotizzarli, per fare questo si usano dei fucili ad aria compressa che sparano siringhe narcotizzanti, lo sparo viene effettuato, con molta precisione da delle feritoie poste sulle pareti della trappola, colpendo l'animale sulla coscia dove non ci sono ossa.

Dopo circa 15 minuti dallo sparo l'animale si addormenta a questo punto ci si avvicina, tenendo presente che il cervo è in grado di percepire ciò che avviene; gli vengono quindi bendati gli occhi mediante un sacco e viene girato sul fianco destro in modo che possa respirare liberamente e evitare di deglutire saliva e residui di foraggio, vengono poi legati gli arti e per motivi di sicurezza vengono segati i palchi ai maschi con un'apposita sega.

Mentre l'animale è narcotizzato è importante effettuare un accurato controllo della respirazione e nel caso il dosaggio sia stato eccessivo va somministrata anticipatamente la dose di antidoto.

una volta fatte queste operazioni si procede al rilievo di: peso, lunghezza degli arti posteriori, lunghezza della mascella inferiore, circonferenza toracica e altezza al garrese, viene successivamente marcato e sottoposto al prelievo del sangue sul collo o sulla zampa posteriore; il campione di sangue verrà poi analizzato per stabilire se sono presenti eventuali malattie.

L'animale viene infine slegato, gli viene somministrato l'antidoto ed è assistito durante l'allontanamento.

## **Marcatura**

Gli animali sono marcati con marche auricolari colorate o con collari: le **marche auricolari** sono applicate sia ai maschi che alle femmine a entrambe le orecchie, esse portano stampate grandi cifre che possono anche essere lette in condizioni di buona visibilità con l'ausilio di un binocolo a notevole distanza.

I **collari** vengono applicati solo alle femmine e non sono altro che delle semplici bande di plastica colorate, ai maschi non vengono applicate perché le dimensioni del loro collo variano molto durante le stagioni (per esempio nel periodo degli amori); i colori dei collari invece sono visibili a notevole distanza (oltre un Km).

## Risultati

Questo progetto non è stato attuato in tutto il territorio del parco dello Stelvio ma soltanto nel settore altoatesino, con l'inverno 2001/2002 è in programma l'azionamento delle trappole anche nella zona trentina: in Val di Rabbi e in Val di Peio. I dati riportati sono riferiti al gennaio del 1999 e quindi 2 anni fa. I risultati ottenuti dalla sperimentazione in Alto Adige sono stati molto soddisfacenti; sono stati catturati nel corso di 22 giorni di funzionamento delle trappole 27 cervi, oltre a questi 5 animali che erano già stati catturati sono entrati di nuovo nelle trappole e in altre 5 occasioni gli animali sono riusciti a fuggire. Le trappole che sono state utilizzate sono 5 e si trovano a: Glorenza, Lasa, Silandro, Martello e Laces. La trappola di Glorenza non è stata frequentata quindi le trappole che hanno fornito esiti sono le altre quattro.



*foto 14: – trappola per la cattura dei cervi costruita in zona Aret*

## CAPITOLO 5

### Interazioni e competizione tra le specie

#### Definizione

Le varie specie di animali presenti in bosco presentano tra di loro delle interazioni, un esempio è dato dai rapporti tra prede e predatori.

Tra il cervo e il capriolo esiste una competizione in quanto sono due erbivori, le loro attività vitali (alimentazione, riproduzione ecc.) sono molto simili, perciò in un ambiente dove esistono entrambe queste specie è necessario che si instauri un equilibrio in modo che le popolazioni vivano in maniera adeguata senza risentire una dell'altra.

Dal momento in cui una prevale sull'altra si creano fenomeni negativi che a lungo andare creano l'alterazione dell'ecosistema.

## **Tipi di interazione**

Come già detto esistono vari tipi di interazioni tra le specie animali, nel caso di due popolazioni di erbivori i rapporti che si vengono a creare sono diversi, ma comunque legati principalmente all'alimentazione e all'occupazione del territorio.

Dal punto di vista alimentare capita spesso che cervo e capriolo condividano le stesse zone di pascolo soprattutto nei periodi invernali, ciò fa sì che gli individui di una specie tengano conto della presenza degli altri di specie diversa; pur essendo della stessa famiglia questi due animali tendono a non tollerare una stretta convivenza con l'altra specie, da qui nasce quindi il concetto di occupazione del territorio.

Ci sono altri tipi di interazione tra queste due specie, essendo della stessa famiglia possono trasmettersi determinate patologie inquinando i siti di alimentazione dove poi mangiano anche le altre specie.

Molto spesso queste interazioni portano a dei fenomeni di competizione che si fanno più accentuati quando il numero di individui di una specie è molto elevato rispetto all'altra oppure quando ci sono dei problemi di sovrappopolazione del territorio.

In questi anni, in Val di Rabbi si sta verificando una forte competizione tra queste due specie perché la popolazione di cervo ha raggiunto un livello di individui molto alto.

## **Competizione (definizione)**

Nel caso di animali selvatici il termine competizione indica il rapporto che esiste tra questi animali per il raggiungimento di un determinato fine, si può quindi considerare come una specie di gara dove gli animali si comportano come antagonisti dei loro avversari per riuscire a raggiungere il loro scopo che principalmente è l'alimentazione.

Esistono vari tipi di competizione, essa può essere intraspecifica o interspecifica nel primo caso sono gli animali della stessa specie a competere tra di loro (essa si verifica quando ci sono problemi di sovrappopolazione), nel secondo caso sono specie diverse che hanno problemi di convivenza.

## Tipi di competizione

Visto che la competizione deriva dalle interazioni si può dire che ne esistono vari tipi ma la principale rimane sempre la competizione alimentare. Essa consiste essenzialmente nella competizione della varie specie per assicurarsi il nutrimento nel caso di cervo e capriolo l'entità di questa competizione dipende dalla quantità di foraggio presente e dal numero di individui concentrati in un determinato territorio. In territori come quello della Val di Rabbi il cervo è molto avvantaggiato rispetto al capriolo, prima di tutto perché è circa 10 volte più grande ma soprattutto presenta maggiore mobilità per lo svernamento e maggiore resistenza ai climi rigidi dell'inverno.

Esistono altri tipi di competizione per esempio per lo svernamento, sono comunque tutte riconducibili a una competizione di tipo alimentare. Esiste comunque un fattore non riconducibile all'alimentazione e cioè la presenza fisica degli individui, come già detto la convivenza tra le due specie non è facile e se una delle due si insedia su un determinato territorio l'altra tende a spostarsi in luoghi meno frequentati per avere una maggiore tranquillità. Questo è il caso del capriolo che si ritira lentamente nelle zone più nascoste e maggiormente boscate dove è più difficile incontrare dei cervi, accede a zone più aperte solo per mangiare e svolgere le sue funzioni biologiche quali la riproduzione.

## Conseguenze

Il fenomeno della competizione porta irrimediabilmente a delle conseguenze sulle specie interessate e in particolare sul numero di capi, sulla loro morfologia, sulla dinamica delle popolazioni e sulle abitudini di vita degli stessi animali.

Quando una popolazione prevale sull'altra riesce ad ottenere la maggior parte di nutrimento e occupa i territori migliori, di conseguenza l'altra popolazione è costretta ad adattarsi alle condizioni che le si presentano e quindi subisce un calo di individui dovuto sia alla migrazione di una parte di essi per cercare territori più vocati sia al cambiamento della dinamica della popolazione in quanto la scarsità di nutrimento e il disturbo da parte di altre specie fa diminuire il numero delle nascite.

Inoltre l'occupazione di alcuni territori da parte della specie più consistente costringe gli altri animali a occupare spazi meno adatti alle loro esigenze per avere maggiore tranquillità.

### **Conseguenze all'interno del parco**

All'interno del Parco Nazionale dello Stelvio, nella zona di Rabbi in particolare si è venuta a creare una difficile situazione per quanto riguarda le popolazioni di cervo e capriolo, infatti i primi sono cresciuti di numero in maniera molto forte mentre gli altri tendono a diminuire.

A seguito della competizione si sono verificati alcuni mutamenti tra queste due specie e in particolare il capriolo si è dimostrato molto sofferente e sensibile a questo fenomeno.

Mentre la popolazione di cervo continua a prosperare negli ultimi anni, portando a suo favore l'esito della competizione, la popolazione di capriolo tende a diminuire e a spostarsi in luoghi più riparati e meno frequentati dal cervo rendendo più difficile il censimento e di conseguenza la stima della popolazione.

È però necessario notare un particolare che rende più comprensibile l'influenza della competizione sugli animali: all'interno del parco, come si può verificare dal grafico del capitolo 4, la popolazione di capriolo tende a diminuire, mentre all'esterno tende ad essere abbastanza costante, come dimostrato dagli abbattimenti e dalle assegnazioni; un'ipotesi per spiegare questo fenomeno si può azzardare osservando le abitudini di spostamento delle popolazioni di cervo nel corso dell'anno. Verso la fine della primavera e per tutta l'estate la maggior parte di cervi presenti in valle si concentra nel territorio del parco in questa stagione la competizione con i caprioli è quindi molto intensa, ciò fa sì che questi ultimi, che sono svantaggiati, si spostino uscendo dall'area protetta per cercare territori meno disturbati; inoltre la minore disponibilità di cibo crea disagi nella dinamica delle popolazioni facendo diminuire le nascite e facendo aumentare, se pur di poco, la mortalità infantile. All'esterno del parco invece i cervi sono presenti in maniera consistente a fine autunno, quando arrivano le prime neviccate, o a inizio primavera, quando la neve comincia a sciogliersi, questo perché sono in fase di transizione dalle zone di estivamento a quelle di svernamento perciò la competizione forte tra cervi e caprioli in queste zone si prolunga per molto meno tempo. Il fatto è da imputare anche alla scarsa mobilità dei caprioli nel corso dell'anno, inoltre i caprioli presenti all'interno del parco in inverno hanno poca competizione con i cervi, ma devono affrontare le temperature e la scarsità di cibo invernale.

Bisogna ricordare che molti boschi della Val di Rabbi sono composti dai lariceti che lasciano crescere molto più facilmente l'erba e quindi aumentano la zona di pascolo, oltre ad essi anche i molti pascoli, abbandonati o meno, delle malghe aumentano la capacità di carico del bosco; altrimenti non sarebbe possibile che un numero così elevato di animali vivesse in zone climax dove prospera l'abete rosso il quale lascia crescere un sottobosco scarso se non nullo, quindi la colpa delle sovrappopolazioni è da imputare in parte anche all'uomo ed ai suoi interventi che hanno causato una modifica del bosco.

Questa è un' ipotesi che attribuisce alla competizione tra le due specie la diminuzione del capriolo all'interno del parco, tuttavia non è l'unica spiegazione plausibile e di sicuro non è l'unico fattore responsabile di tale diminuzione.

Ci sono molti aspetti relativi alla competizione che non sono ancora stati accertati, è abbastanza sicuro comunque che in territori alpini come quello della Val di Rabbi una specie resistente e adattabile come il cervo sia destinata a soppraffare il capriolo più piccolo e meno resistente alle avversità ambientali.



## CONCLUSIONI

Esaminando gli sviluppi delle due specie è possibile capire come le relazioni che intercorrono tra di loro abbiano portato ad alcuni mutamenti.

Tra esse la competizione ha costituito un grosso freno allo sviluppo degli animali e in particolare di quelli svantaggiati.

Viste le caratteristiche ambientali della Val di Rabbi e l'evoluzione delle popolazioni nel tempo si può capire come il cervo sia la specie più adatta all'insediamento in questi territori.

Per contro il capriolo è destinato a subire un calo e ad abbandonare gradualmente alcuni territori per lasciare spazio al suo rivale che ha conquistato le montagne della Val di Rabbi da poco più di trent'anni.

La competizione, pur avendo ancora molti lati sconosciuti, è dunque un fenomeno reale che con il passare del tempo creerà nuovi maggiori problemi.

Bisogna aggiungere che la competizione non è l'unica responsabile dei mutamenti avvenuti, difatti ad essa si affianca l'attività umana che attraverso il disboscamento delle peccate per creare nuove superfici a pascolo-, comprendenti i lariceti, ha favorito la crescita della popolazione di cervo a scapito di quella di capriolo.

La motivazione consiste nel fatto che il lariceto con sottobosco molto luminoso si presenta ricco di vegetazione erbacea nella buona stagione mentre in inverno, accanto a una scarsa alimentazione offre poco rifugio dalla neve e dal freddo. Ciò favorisce il cervo il quale presenta una maggiore capacità di spostamento.

Il bosco di abete rosso preesistente nella buona stagione offre meno nutrimento rispetto al lariceto, ma essendo sempereverde, garantisce alimento anche nel periodo invernale, attraverso i propri aghi e germogli, offrendo maggiori possibilità di sopravvivenza al capriolo che viste la modeste taglie presenta maggiori difficoltà a spostarsi nella neve.

Da ciò è possibile dedurre come un bosco climax determini uno sviluppo delle specie più ridotto, per la minore quantità di nutrimento che offre, ma anche più stabile perché in grado di mantenerle anche in inverno.

Questo è solo un esempio di come l'uomo è intervenuto sulla natura ma ne esistono altri più diretti e anche più gravi come il bracconaggio, la caccia indiscriminata ecc.

Passando alle conclusioni si può quindi affermare che tra le due specie il cervo è destinato a crescere e va quindi tenuto sotto controllo; al contrario bisognerà cercare di favorire il capriolo in modo che anche in futuro entrambi questi animali possano popolare assieme i boschi della Val di Rabbi.

## RINGRAZIAMENTI

Ringrazio tutti coloro che mi hanno aiutato nella raccolta delle informazioni e nello svolgimento del lavoro. In primo luogo la scuola e in particolare:

gli insegnanti Cinzia Roat e Franco Frisanco.

L'ufficio del Parco Nazionale dello Stelvio di Malè e il personale dell'ella stazione forestale di Rabbi :-Viviani Severino ,Bortolameolli Andrea e Barbieri Michele, per avermi ospitato durante il periodo di tirocinio.

Il Dott. Luca Pedrotti

Dorino Mattarei, presidente della sezione cacciatori di Rabbi.

La stazione forestale di Malè.

Un particolare ringraziamento anche al mio insegnante relatore prof. Franco Brentari per l'aiuto che mi ha fornito durante la composizione di questo lavoro.

## BIBLIOGRAFIA

- **A. Mustoni, L. Pedrotti, S. Chiozzini, S. Saraceni. 2000** - Il cervo e il capriolo studio sui rapporti interspecifici invernali
  
- **Ulrich Wotschikowsky, Alfons Heidegger. 1991** - fauna e caccia sulle Alpi
  
- **Sezione provinciale cacciatori di Trento.** - rivista: il cacciatore trentino
  
- **Giovanni Zanon.** - Rabbi con i suoi monti e le sue acidule
  
- **Walter Frigo. 1995** – Natura e cultura nel Parco Nazionale dello Stelvio