

Le MIGRAZIONI del cervo

ANNA BOCCI
ANDREA MONACO
PAOLA BRAMBILLA
ALDO MARTINA
ILARIA ANGELINI
SANDRO LOVARI

**Uno studio sull'uso
dello spazio da parte
del cervo in ambiente alpino**

L'approccio tradizionale alla gestione faunistico-venatoria è spesso privo di un adeguato supporto in termini di conoscenze scientifiche sulla biologia della specie e sulle caratteristiche delle popolazioni gestite. Un tale portato conoscitivo non può essere preso ed "esportato" direttamente da esperienze provenienti da contesti molto diversi, ma deve scaturire da una ricerca scientifica realizzata sul lungo termine. Ciò è soprattutto importante per specie, come il cervo, caratterizzate da una vita media di lunga durata e una maturazione sociale ritardata.

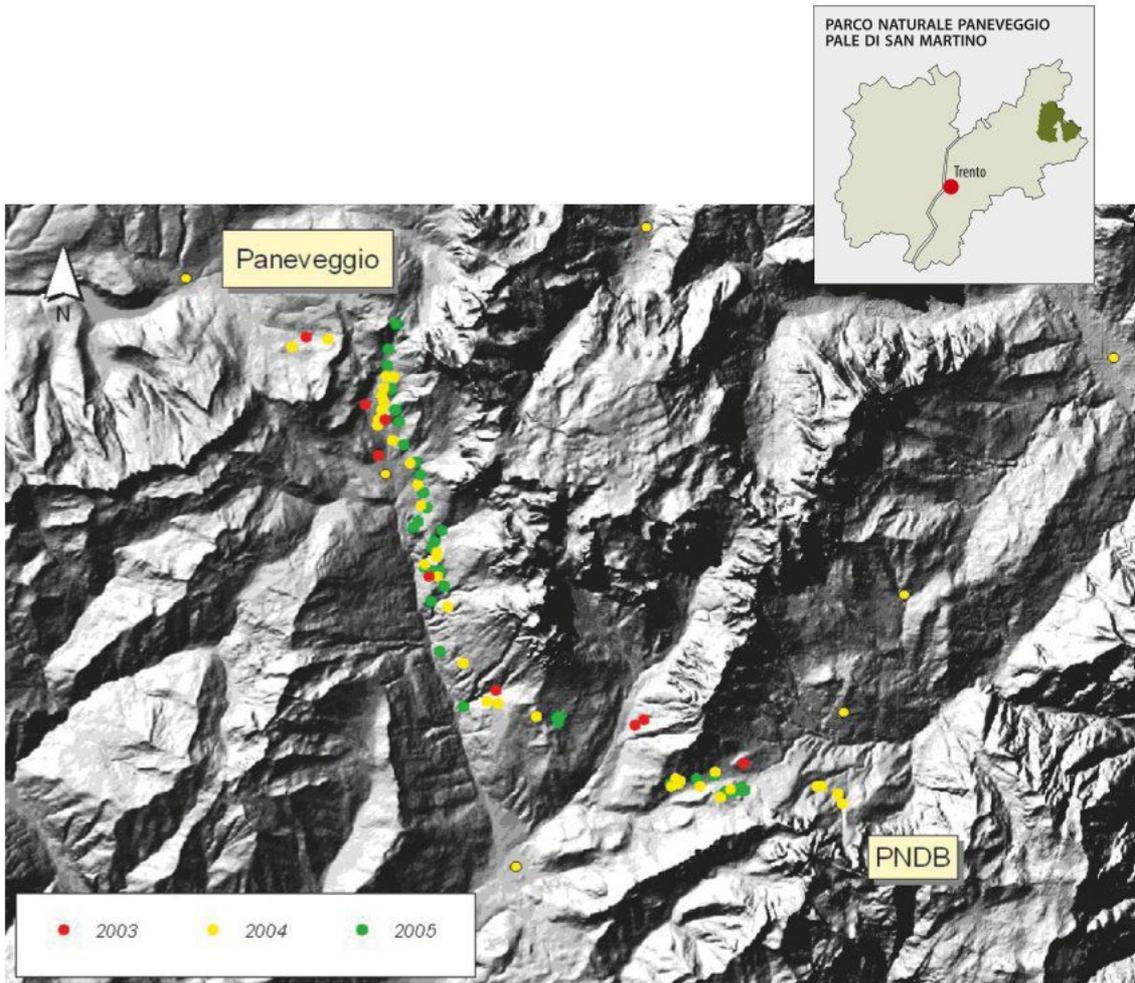
Da tali presupposti sono scaturite le premesse al presente lavoro, che ha cercato di utilizzare in termini applicativi e gestionali tutti i risultati della ricerca sul comportamento spaziale di una popolazione di cervo marcata con radiocollare per effettuare una valutazione critica dei passaggi fondamentali dell'attuale modello di gestione faunistico-venatoria di questa specie nell'ambito del Trentino orientale, e del Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino in particolare. L'obiettivo finale dell'intero lavoro è stata la formulazione di proposte operative finalizzate alla costruzione di un modello gestionale aderente alle esigenze biologiche del cervo e ispirato ai principi della "gestione adattativa".

**Lo studio sul comportamento
del cervo**

Numerosi lavori sono stati svolti sull'uso dello spazio da parte del cervo nordamericano, mentre ancora scarse sono le conoscenze sul comportamento spaziale del cervo europeo, soprattutto in ambienti di montagna. La migrazione stessa è stata ben descritta per molte specie di cervidi, ma ancora una volta sono pochi gli studi effettuati in ambiente alpino.

Il principale fattore limitante che regola lo sviluppo di individui e popolazioni, non solo del cervo ma di tutti gli ungulati alpini, è rappresentato dai rigori invernali; in questo periodo è infatti minima la disponibilità alimentare (sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo) mentre massimi risultano i costi energetici per spostarsi su neve e reagire efficacemente al clima più freddo. L'utilizzo dello spazio viene modificato nel corso delle stagioni o del ciclo biologico dell'individuo in funzione della disponibilità, della distribuzione e della qualità delle risorse (alimentari, partner per la riproduzione, siti di rifugio). La mobilità determinata dalla carenza di cibo, che si ha durante i mesi invernali, assume quindi un valore adattativo nel garantire maggiori probabilità di sopravvivenza per l'individuo. Altro fattore fondamentale in grado di plasmare la mobilità è rappresentato dalla disponibilità di partner per l'accoppiamento in autunno, che garantisce la trasmissione dei propri geni alle generazioni successive. Infine, altri fattori possono intervenire nella regolazione del comportamento spaziale, primo fra tutti il disturbo antropico, e in particolare l'attività venatoria.

46 cervi (17 maschi e 29 femmine), cat-



Rotte migratorie durante il 2003, 2004 e 2005 (PNDB: Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi) scala 1:150000

turati mediante trappole corral e teleanestesia all'interno del Bacino del Travignolo (Parco Naturale di Paneveggio Pale di San Martino), sono stati monitorati dal 2002 al 2007 mediante radiotelemetria VHF. L'utilizzo di due tecniche di cattura ha permesso di ottenere un campione rappresentativo della popolazione, con un'equa ripartizione nei due sessi e nelle varie classi di età. La popolazione del Bacino del Travignolo è considerata relativamente giovane (il cervo, infatti, scomparso in Trentino intorno al 1920, fu reintrodotta nell'area di studio a partire dall'inizio degli anni '60) ed è oggetto di prelievo venatorio anche all'interno del Parco, purché al di fuori delle foreste demaniali (foreste di Paneveggio, di S. Martino di Castrozza e di Val Sorda).

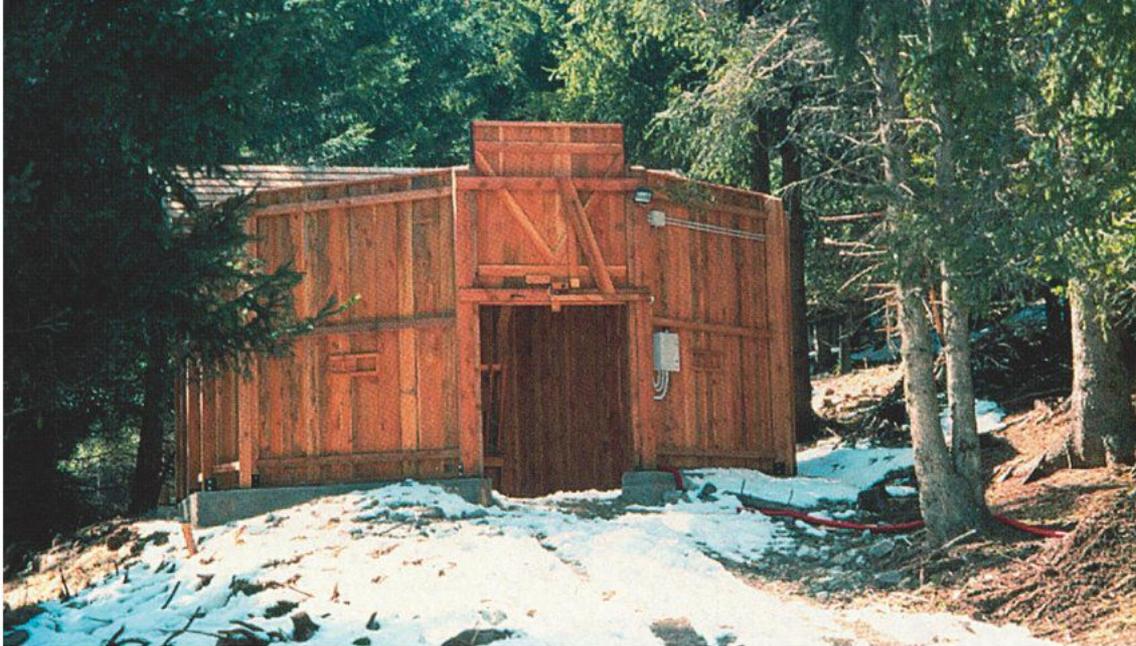
Lo sforzo di campionamento durante i 6 anni di studio è stato estremamente elevato: per localizzare gli animali, che si sono spostati su una superficie complessiva di ca. 600 km², sono stati percorsi in auto fino a 125.000 km ogni anno, che corrispondono a circa 3 volte il giro della terra!

In entrambi i sessi della nostra popolazio-

ne marcata sono state individuate due strategie di uso dello spazio: individui residenti, che frequentano la medesima area nell'arco dell'intero anno, e individui migratori, che hanno aree stagionali – estive e invernali – distanti tra di loro fino a circa 30 km in linea d'aria, ma che rimangono le stesse di anno in anno. Durante la fase di spostamento, gli *individui migratori* hanno utilizzato ogni anno le medesime rotte, sia verso le aree di estivazione che di ritorno alle aree di svernamento. Inoltre, individui che si sono spostati verso le medesime aree hanno usato gli stessi percorsi, pur muovendosi indipendentemente e in tempi diversi.

La percentuale relativa di individui residenti e migratori è rimasta costante negli anni in entrambi i sessi, nonostante alcuni animali siano morti e altri catturati nel corso della ricerca (con l'applicazione di ben 2 diverse metodologie). Sorprendentemente nelle femmine essa è estremamente ben bilanciata (50% migratrici e 50% residenti); al contrario, nei maschi questo rapporto è sempre spostato a favore de-





Trappola utilizzata per la cattura dei cervi ubicata in località Paneveggio (TN)

gli individui migratori (ca. 85%). Nelle femmine, inoltre, la struttura per età delle due classi comportamentali è simile, mentre nei maschi i subadulti sembrano ripartirsi equamente nelle due classi comportamentali (probabilmente ancora influenzati dal comportamento materno), gli adulti sono tendenzialmente migratori, mentre nei vecchi sembra aumentare la proporzione degli individui residenti.

Contrariamente a quanto di solito riportato in letteratura, non si tratta dei classici movimenti verticali, ovvero di animali che frequentano quote inferiori in inverno muovendosi verso aree ad altitudini superiori durante l'estate (seguendo quindi la ripresa vegetativa), bensì di movimenti orizzontali verso aree che possono trovarsi anche a quote inferiori, ma che presentano caratteristiche vegetazionali migliori.

Mentre lo spostamento delle femmine sembra quindi dipendere dalla ricerca di ambienti qualitativamente migliori, nel caso dei maschi la qualità dell'habitat e le caratteristiche delle aree stagionali non sembrano essere una variabile fondamentale per l'uso dello spazio. I movimenti di lungo raggio dei maschi non sono ancora chiari e le due strategie comportamentali sembrano dipendere da altri fattori, quali, ad esempio, la distribuzione stessa delle femmine.

Nel caso specifico delle femmine, l'area comune a tutte è quella invernale, che coincide con l'area di cattura, ovvero il bacino del Travignolo. All'interno di quest'ultimo si possono individuare due diverse sub-aree: (A) la foresta demaniale di Paneveggio, nella porzione superiore della valle; (B) la zona di Bellamonte, subito al

di fuori dei confini del Parco, nella parte bassa della bacino. Queste due sub-aree si differenziano sia per una diversa disponibilità ambientale (Paneveggio: pecceta pura; Bellamonte: dominanza di boschi misti e aree aperte), che per l'applicazione della normativa sulla caccia (Paneveggio: area protetta; Bellamonte: area in cui è consentito il prelievo). Durante i 6 anni di studio, le femmine residenti sono sempre rimaste all'interno del demanio forestale di Paneveggio, mentre le femmine migratrici hanno mostrato una maggiore plasticità comportamentale, occupando sia la zona di Paneveggio che quella di Bellamonte. Questa segregazione, tanto più pronunciata in presenza di inverni particolarmente rigidi (p.es. inverno 2003-2004), ha come conseguenza una diversa selezione del prelievo venatorio: le femmine migratrici sembrano infatti essere maggiormente esposte.

Nelle femmine, i due gruppi comportamentali hanno mostrato anche un diverso successo riproduttivo (ovvero presenza del piccolo al seguito della madre) nel corso degli anni di studio: nelle residenti, esso è risultato variabile negli anni, mentre il 100% delle femmine migratrici ha sempre avuto il piccolo al seguito, percentuale ridottasi sensibilmente solo nell'anno 2004 (probabilmente come conseguenza dei rigori dell'inverno 2003-2004, i cui effetti si sono sommati a quelli dell'estate precedente, caratterizzata da temperature estremamente elevate).

Infine, all'interno del gruppo delle femmine migratrici, è stato possibile individuare due diverse strategie: una migrazione di tipo estivo, che riguarda la maggior parte della popolazione,

secondo la quale le femmine si muovono in estate alla ricerca di aree qualitativamente migliori, ma che trascorrono la maggior parte dell'anno all'interno del Bacino del Travignolo, nel quale tornano già per prendere parte alla riproduzione; una migrazione di tipo invernale, secondo la quale le femmine si spostano nel Bacino del Travignolo solo ed esclusivamente durante la stagione fredda, per cercare aree più riparate dove far fronte alle avverse condizioni invernali, ma che tornano alla loro area di origine (Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi) per partorire e trascorrervi sia l'estate che il bramito. Esse potrebbero fare tradizionalmente ritorno in inverno alle aree altamente boschive di Paneveggio (che pure dista 30 km in linea d'aria) perché probabile zona di irradiazione della popolazione a partire dagli anni '60-'70; il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi è infatti un'area di recente colonizzazione.

Per quanto riguarda i maschi, essi arrivano ad occupare fino a tre aree distinte nel corso dell'anno, ovvero area di estivazione, di svernamento e di bramito, al contrario delle femmine,

in cui l'area riproduttiva coincide o con l'area occupata in estate o con quella utilizzata poi in inverno. L'analisi delle date di spostamento verso i quartieri stagionali ha messo in luce come il movimento verso i quartieri estivi e invernali sia ritardato negli individui giovani rispetto agli adulti e ai vecchi, probabilmente frutto di una minor esperienza. Quello verso le aree di bramito sembra invece anticipato nei soggetti anziani, probabilmente a causa delle differenze nel ciclo annuale del testosterone, funzione dall'età dell'individuo.

Infine, il confronto tra i dati di maschi e femmine ha mostrato una chiara segregazione sessuale, soprattutto durante il periodo invernale. La separazione dei quartieri di svernamento nei due sessi è comunque un fenomeno ben documentato in letteratura e generalmente attribuito alle loro diverse necessità alimentari, soprattutto nella stagione in cui è maggiore la scarsità di cibo. Questa separazione tende a diminuire durante il periodo caldo, quando, con la ripresa vegetativa, maschi e femmine si muovono verso le rispettive aree di estivazione, che in alcuni casi sono le medesime. ■

Applicazione del radiocollare a una femmina adulta di cervo

