

## *Studio di un popolamento di capriolo nella foresta demaniale di Paneveggio (Trento)*

### RIASSUNTO

L'indagine eseguita nel 1976 e 1977 nella Foresta Demaniale di Paneveggio (Trento), tendeva a rilevare le caratteristiche della popolazione di «*Capreolus capreolus*» in un'area campione, per confronto con quelle descritte per l'Europa Centrale, e a fornire le basi per l'estensione dei dati acquisiti ai casi osservabili in analoghe cenosi dell'arco alpino.

L'indagine vera e propria sulla popolazione è stata fondata su tecniche di cattura e marcatura dei soggetti non ancora sperimentate in Italia; le osservazioni sono state eseguite quotidianamente nei periodi estivi del biennio.

Una particolare attenzione è stata dedicata agli elementi strutturali della popolazione e soprattutto sulla densità, sullo spettro di classi d'età, sul complesso delle caratteristiche morfologiche ed etologiche e sulla fecondità. Sono stati acquisiti, tra l'altro, dati inequivocabili circa lo scioglimento dei gruppi invernali, la fase gerarchica e territoriale, l'epoca dei parti, il periodo estrale, l'alimentazione, la predazione.

A conclusione dei rilevamenti di campagna, con la scorta delle cognizioni accumulate nel biennio di ricerche e sulla base dei principi generali di assestamento, si pro-

### SUMMARY

The research carried out in 1976 and 1977 in the Demaniale Forest of Paneveggio (Trento) has revealed the characteristics of the «*Capreolus capreolus*» population in a sample area, for comparison with those described for Central Europe, and has provided the basis for an extension of the data collected from visible cases in analogous forest environments of the Alpine arch.

The actual research on the population was based on techniques of animal capturing and marking which have not yet been tested in Italy; the observations were carried out daily during the summer months of the two-year period.

Special attention was given to the structural elements of the population and above all to its density, to the spectrum of age groups, to the set of morphological and ethological characteristics and to fertility. In addition, definite data on the breaking up of the winter groups, the hierarchical and territorial phases, the parturition period, the estral period and feeding and preying were collected.

On conclusion of the field surveys, the knowledge accumulated during the two

pongono i criteri fondamentali per l'adozione di adeguate misure di intervento, direttamente sul popolamento di capriolo e indirettamente sul biotopo forestale, per portare l'ungulato ad una condizione di equilibrio con il resto della cenosi.

## 1. Introduzione

Questa ricerca sul capriolo nasce nel 1975 e prende spunto da un interesse particolare che ho sempre cercato di curare, e da un motivo molto più ambizioso che è quello di contribuire, per quanto limitatamente, alla conoscenza di questo piccolo cervide che popola le nostre zone.

Sulla biologia e sul comportamento del capriolo infatti, la letteratura italiana, se si escludono i recenti lavori di Franco Perco e la trattazione della specie reperibile nella «Fauna d'Italia», a differenza di quella centroeuropea, (si vedano ad esempio le monografie di Kurt, von Raesfeld e le ricerche condotte da Andersen, Hennig e Strandgaard), appare piuttosto modesta. Le conoscenze sull'argomento rimangono in possesso di poche persone e non circolano al servizio della venatoria e, in generale, della cultura naturalistica.

Per questi motivi e in vista di un obiettivo finale applicativo concernente la gestione del patrimonio, sotto l'egida della Provincia Autonoma, dell'Assessorato Agricoltura e Foreste e dell'Ufficio Parchi e Foreste Demaniali di Trento, con base scientifica presso la cattedra di Zoologia Forestale, Venatoria e Acquicoltura della Facoltà di Agraria della Università di Padova, sono state compiute indagini su una popolazione di capriolo nella Foresta di Paneveggio, nel biennio 1976-1978<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Al Prof. L. Masutti, ai dirigenti dell'Ufficio Parchi, Dottori M. Zorzi e V. Cattani, al Dr. A. Battocchi, al Mar. B. Viola, G.C. F. Erlacher, G.C. G. Pizzolli, vada un cordiale ringraziamento per il valido aiuto prestato.

years of research and the general principles of settlement have provided the basic criteria for the adoption of adequate measures of intervention — directly on the roe-deer population and indirectly on the forest biotope — in order to bring the ungulates in a state of equilibrium with the rest of the forest environment.

Lo studio tendeva, attraverso osservazioni dirette a distanza e catture, a portare alla verifica di quanto già noto e ad una ulteriore acquisizione di dati circa il comportamento sociale di «*Capreolus capreolus*», riferito ad un'area campione della foresta, alla conoscenza dello stato della popolazione (consistenza, densità, rapporto tra i sessi, ecc.) e delle modificazioni intervenute nel periodo considerato, nonché — obiettivo finale — alla ricerca della composizione ideale della popolazione e del carico tollerabile per unità di superficie.

## 2. Metodo

La zona scelta per le osservazioni, rientrando nella foresta di Paneveggio, comprende come superficie approssimata il medio bacino della valle dei Buoi ed è denominata in termini generali «Carigole» basse ed alte; è raggiungibile mediante strada camionabile dalla S.S. N. 50 del Grappa e del Passo Rolle, deviando a nord poco a valle dell'abitato di Paneveggio.

Presenta esposizioni a sud e a ovest e inclinazioni medie variabili fra i 20 e i 30 gradi.

La zona boscata presenta un soprassuolo prevalentemente puro di picea, di medio portamento, a tratti abbastanza denso, a struttura coetaneiforme.

Le operazioni di campagna si sono aperte con osservazioni di carattere generale informativo, sia sulla zona prescelta, che sul popolamento di capriolo, nel maggio 1976; rilievi più accurati hanno avuto luogo nel trimestre immediatamente successivo. Nel

1977, dopo alcune ricognizioni al disgelo, sono state svolte assidue indagini durante l'intera estate, fino al termine di agosto. I dati sono stati ottenuti nel corso di osservazioni mattinieri e serali, protratte ogni volta mediamente per 2-3 ore secondo la durata dei periodi crepuscolari dell'attività svolta dal capriolo fuori dal bosco. Per inquadrare il problema, si sono utilizzati, innanzi tutto, i dati degli abbattimenti, e quelli relativi alla mortalità della selvaggina, desunti dai resoconti degli ultimi venti anni, riferiti all'intera foresta, integrati, ove opportuno dalle osservazioni dei guardacaccia e dei dipendenti forestali, nonché da quelle personalmente eseguite in altre località della foresta e all'esterno di questa.

Nel programma di studio è stata prevista fin dall'inizio la costruzione di un palco di osservazione principale. Altri palchi costruiti in passato, hanno poi agevolato la

conclusione delle indagini. Quasi contemporaneamente al primo palco è stato predisposto un recinto di cattura e marcatura dei soggetti, utile per la identificazione individuale, posto in un'area facilmente accessibile. Verso la fine del periodo di osservazione si è costruita una trappola (cassetta di cattura), a completamento del recinto, con buone prospettive di funzionamento nel programma di prosecuzione del lavoro.

Un'attendibile valutazione quantitativa e qualitativa di una popolazione di capriolo infatti, deve ovviamente fondarsi su operazioni di cattura e marcatura individuale dei soggetti. Per la marcatura si sono usati contrassegni auricolari di plastica recanti cifre che, insieme col diverso colore e la disposizione a destra o a sinistra, indicano subito l'età e il sesso dell'animale; per i piccoli si sono usati contrassegni di ridotte dimensioni. Inciso il padiglione auricolare in regione



subdistale evitando di ledere i vasi sanguigni, venivano introdotte rapidamente le placche e l'operazione veniva seguita da disinfezione. Il tempo medio di marcatura è risultato dell'ordine di cinque minuti circa, durante il quale veniva accertata l'età del soggetto attraverso l'esame della arcata mandibolare sinistra, l'aspetto del trofeo, l'assetto morfologico, gli eventuali stati di anomalia ed inoltre il comportamento durante l'operazione, dai preliminari di cattura fino alla fase successiva alla liberazione. Si è potuto così riconoscere e descrivere i soggetti nella popolazione del biotopo di «Carigole», differenziare le classi sociali e d'età, trarre alcune considerazioni sul trofeo dei maschi marcati e osservati, da un anno all'altro, sulla fecondità delle femmine e sulla frequenza dei parti gemellari, sul rapporto fra i sessi e sulla densità del popolamento.

Sono stati accertati infine i fattori che influiscono sulla consistenza numerica, soprattutto per quanto riguarda il comportamento sociale del maschio e della femmina, delimitando attraverso le osservazioni, i territori da loro occupati. Per quanto riguarda invece l'alimentazione, sono state rilevate le specie pascolate, di cui veniva indicata l'appetibilità e la parte prelevata dello strato arboreo, arbustivo ed erbaceo. Sono stati infine accertati gli altri fattori che influiscono sulla consistenza numerica come le malattie, la predazione e altre cause di mortalità e gli effetti negativi per la presenza dell'uomo.

Si riportano qui di seguito le considerazioni più importanti sui risultati delle osservazioni effettuate.

### 3. Risultati delle osservazioni

Il procedimento di cattura e marcatura dei soggetti ha consentito di tenere sotto controllo animali sicuramente identificabili, grazie alle ottime caratteristiche di rico-

noscimento dei contrassegni fino alla distanza di 300 mt. anche in condizioni di scarsa luminosità. L'affinamento, che con la marcatura è stato apportato ai metodi di osservazione, ha consentito, tra l'altro, di riconoscere le inevitabili carenze di una gestione affidata a criteri solamente empirici e fondati sul riconoscimento non controllabile degli animali. Per esempio l'abbattimento, sia pure esercitato in misura modesta, di maschi anche di pregio e rivolto solo negli ultimi anni ai maschi poco vigorosi, ha avuto per conseguenza un aumento della densità della popolazione, della proporzione di individui femminili e della frequenza di caratteri interpretabili come sintomi di degenerazione della specie (soggetti deboli, trofei scadenti, diffusione di malattie).

Le osservazioni compiute nell'area delle Carigole hanno messo in evidenza le seguenti condizioni del popolamento:

- a) scarsa consistenza numerica delle classi giovani e subadulte, determinata dalla mortalità naturale elevata ed irregolare, dagli abbattimenti selettivi, tali, soltanto nei propositi, e dalla probabile emigrazione dei caprioli nei territori vicini anche oggetto di caccia, a causa della elevata aggressività dei maschi territoriali della zona. Scarsamente rappresentate appaiono anche le classi di età avanzata anche qui per cause di mortalità naturali;
- b) scompensi nel rapporto fra i sessi dei soggetti subadulti a favore dei capi femminili, particolarmente nel 1976, anche per i motivi sopra citati, a partire da un presunto rapporto tra i sessi alla nascita pari a 1:1;
- c) incremento annuale variabile in dipendenza diretta o indiretta dalle condizioni climatiche; soddisfacente nel 1976, scarso nel 1977 con l'età riproduttiva delle femmine che inizia a 3 anni, come sembra essere la regola per popolazioni alpine. La fecondità si esprime con un numero di nuovi nati pari a 1-1.3 per femmina gravida. I parti singoli costituisco-

no la norma, i gemellari sono assai poco frequenti (furono particolarmente rari nel 1977);

- d) elevata densità del popolamento soprattutto nel 1976, a danno dello stato sanitario, delle caratteristiche morfologiche generali del trofeo, del comportamento stesso dei caprioli e della conservazione del bosco, soprattutto per quanto riguarda la rinnovazione naturale e artificiale.

Inoltre, sono da ricordare la preoccupante concorrenza col cervo, piuttosto numeroso nella zona, gli effetti negativi del disturbo arrecato dall'uomo, la predazione da parte della volpe, irrilevante durante l'estate e sensibile, benché selettiva, in inverno (pur se dovuta a un numero di capi complessivamente tollerabile), la diffusione di alcune malattie dipendenti dall'alta densità, gli effetti dannosi dalla brucatura, del morso e dello sfregamento, soprattutto a carico di piante di interesse selvicolturale (larice, cembro e scarsamente abete rosso), variabili di anno in anno per vari, ben noti motivi.

È stata riconosciuta una buona, quantunque migliorabile, possibilità di pascolo durante il periodo primaverile, estivo ed autunnale, e la scarsa utilità del foraggiamento invernale. La disponibilità di alimento naturale nella zona durante i mesi invernali è molto scarsa, sia per il tipo di vegetazione, sia per le frequenti e abbondanti neviccate, per cui si assiste a spostamenti e temporanee migrazioni in zone soleggiate e a forte pendenza, distanti anche 2-3 Km.

Si è registrato anche un singolare acuirsi del comportamento territoriale del maschio e della femmina madre durante le fasi gerarchiche, ma principalmente dopo l'epoca dei parti, e fino al termine del periodo estrale. Scarsamente rappresentati sono apparsi i soggetti subterritoriali. Utili indicazioni sono emerse circa le conseguenze dell'antropizzazione non regolamentata: ritiro da posizioni e luoghi normalmente frequen-

tati, variazioni dei ritmi di vita giornalieri dei caprioli e tipicamente, delle sortite dalla copertura vegetale, concentrazione in luoghi scarsamente visitati dal turista, con incremento di comportamenti concorrenziali e stress psichici.



Particolarmente importanti a fini assestamentali e di gestione sono state le osservazioni sulla forma dei trofei e la variazione subita da questi nei due anni. Si è rilevato, infatti, che essi sono dipendenti dalla condizione di vita subita dal soggetto durante l'inverno, e che in particolare, essi possono subire modificazioni strutturali impensabili, assumendo a volta a volta, forme regolari e forme alquanto scadenti, pur in soggetti di forma e mole normali. Verosimilmente, alla scarsità del peso corrisponde una deficienza del trofeo: le ricerche condotte nella zona delle «Carigole» dimostrano che in condizioni particolari (inverni eccezionali) non vi è correlazione tra peso e caratteri del trofeo, e che un soggetto notato come sca-



dente nel trofeo può ornarsi l'anno seguente di un palco perfettamente regolare. È quindi conveniente e molto più valido, agli effetti selettivi dell'esecuzione del piano di abbattimento, tenere conto con maggiore scrupolo della forma e della mole del soggetto, più che della forma e delle caratteristiche del trofeo, soprattutto a seguito di inverni particolarmente sfavorevoli. Si sono rilevati alcuni dati importanti per la vita della popolazione: l'epoca dei parti (metà giugno), le zone del parto (novelletti con esposizione sud, sud-ovest), la durata della gestazione (circa 42 settimane), il periodo estrale (mese di agosto, con massimo verso la metà), lo spazio occupato da un maschio territoriale (in media 10 ettari), gli atteggiamenti e il comportamento dei due sessi, ecc., il ritmo giornaliero e le zone pascolate, i luoghi di riposo e di ruminazione (che risultano essere normalmente più aperti di quelli frequentati dal cervo), le specie vege-

tali particolarmente appetite e la scarsa assunzione di acqua nel periodo estivo.

Per trarre in modo quanto meno corretto conclusioni valide e naturalmente significative, è necessario partire da un concetto di gestione che tenda, attraverso modelli naturalistici, al raggiungimento di una situazione di equilibrio con gli altri parametri, produttivi e non, della foresta.

Basi indispensabili e preliminari, sono i censimenti annuali (come per i piani economici), e i piani di abbattimento annuali (come per i piani di taglio).

Determinate le caratteristiche della zona in esame secondo parametri stagionali, si devono definire seppur a grandi linee le possibili direttive di gestione nei confronti del popolamento studiato:

a) calcolo della densità ottimale da un punto di vista agrario-forestale, tale cioè da evitare danni elevati alle colture. Per la zona in esame, escludendo la concorren-

za esercitata dal cervo, non si dovrebbero superare le 8 unità per 100 ha, mentre la densità naturale ammetterebbe probabilmente 12 unità per 100 ha;

- b) operazioni di censimento primaverile, o meglio, calcolo del numero della popolazione mediante formule matematiche previa marcatura; calcolo dell'età media raggiungibile, dell'età e capacità riproduttiva, delle mortalità naturali e accidentali e dell'incremento reale del popolamento;
- c) rilevamento del rapporto reale tra i sessi e della distribuzione in classi di età del popolamento, da effettuare nel corso delle operazioni di censimento sopra accennato.

Nota la densità ottimale, quella reale, la proporzione tra i sessi, la distribuzione in classi di età, l'età media raggiungibile, l'incremento reale annuo ed altri parametri sussidiari, si può redigere un piano di abbattimento di validità annuale e controllabile, che tenda ad eliminare un numero di soggetti pari all'incremento reale, secondo lo schema di classi di età che si intende mantenere, favorendo i soggetti di pregio ed incidendo sulla classe dei giovani in soprannumero e scadenti e quella dei vecchi (maschi e femmine), inizialmente secondo criteri selettivi e successivamente secondo veri principi naturalistici.

In particolare per il popolamento studiato si dovrà tendere a:

- a) una realizzazione di un rapporto tra i sessi pari a 1:1 risultante da un abbattimento selettivo operato sulle classi giovani e vecchie e per ora, anche sulla classe di media età;
- b) un ottenimento di una equilibrata distribuzione delle classi di età nella struttura della popolazione, favorendo oltre la classe media, dei maschi ad esempio, anche quella giovane tutt'ora poco rappresentata;
- c) una riduzione della densità del popolamento.

Questo intervento diretto sulla popola-

zione deve essere accompagnato da operazioni selvicolturali che riducano almeno in parte la omogeneità di composizione e di struttura della foresta, favorendo una certa discontinuità tra zone coperte (ottimo rifugio per la fauna in generale), ed aree aperte (tagliate) in cui la selvaggina possa trovare nutrimento a spese della vegetazione arbustiva ed erbacea, migliorando la composizione della foresta con l'impianto di latifoglie particolarmente appetite (sorbo, salicome, ecc.), almeno lungo le scarpate e nelle fratte, proteggendo lo strato arbustivo (rovo e lampone, soprattutto) e favorendo lo sviluppo di quello erbaceo (graminacee, leguminose, tuberi ove possibile). È consigliabile inoltre la pratica del diradamento, per agevolare la selvaggina nella ricerca di adeguati rifugi e nel tracciamento di percorsi. A volte infatti, la conservazione di popolamenti forestali degradati, offre ottimi ricoveri e oasi tranquille.



#### 4. Considerazioni e osservazioni sulla tutela della fauna nell'ambito del parco naturale di Paneveggio Pale di S. Martino

Accanto alle precedenti considerazioni sui risultati delle osservazioni eseguite per due anni consecutivi nella foresta di Paneveggio, si ritiene opportuno illustrare una metodologia circa la conservazione e la tutela della fauna tutta compresa in un Parco Naturale e non solo quindi dei cervidi. Si prescinde quindi, da considerazioni di caccia selettiva anche se eseguita secondo modelli naturalistici in quanto la parola stessa di assestamento venatorio, di caccia di selezione, contengono sempre un principio di intervento volto esclusivamente a fini venatori, di aumento di abbattimento, anche se, si ripete, con criteri naturalistici. Nel Parco Naturale anche tale sottinteso di caccia si ritiene opportuno debba essere escluso dovendo coincidere la gestione e la tutela della fauna con le finalità stesse del Parco.

Come è ben noto il Parco Naturale di Paneveggio - Pale di S. Martino assieme a quello del Brenta e Adamello è stato voluto dal Piano Urbanistico Provinciale per conservare zone di alto valore e contenuto naturalistico, da ogni e qualsiasi forma speculativa. La gestione di un Parco va vista come sommatoria di più livelli gestionali e amministrativi coordinati da un livello superiore. Ecco quindi che la tutela e la salvaguardia, meglio che la parola gestione, della fauna in generale, deve assumere un significato ben diverso della caccia selettiva. In questo contesto, le proposte che almeno in via provvisoria, vengono poste all'attenzione degli amministratori, si possono brevemente riassumere in questi termini generali:

a) soppressione del foraggiamento invernale. Tale iniziativa porta come conseguenza a una riduzione del popolamento valutabile a 2/3 circa di quello attuale, ma in complesso provoca la elimina-

zione di quei soggetti deboli e stentati, che come hanno dimostrato le osservazioni invernali tra il 1976 e il 1977, approfittano di più per la loro sopravvivenza. Nel contempo si arriva anche se meno celermente che con i metodi della caccia selettiva, a una migliore distribuzione sociale del popolamento;

b) generalizzazione nei censimenti di metodi meno empirici e meno a vista di quelli fino ad oggi praticati. Anche se lo studio attuale si è svolto su una superficie piuttosto modesta rispetto a tutta l'area della foresta demaniale, essa costituisce comunque un test molto preciso di non difficile applicazione e che comporta un onere finanziario relativamente modesto. Tuttavia si fa presente che, nella tutela della fauna in un Parco Naturale, non ha poi grande rilevanza il conoscere alla perfezione il numero dei capi presenti, bensì la sua composizione sociale, la sua distribuzione territoriale, il suo stato di salute in sostanza e la conoscenza fenotipica di soggetti oggetto di tutela. Le nozioni e l'esperienza ricavate dallo studio presente, confortato per altro da osservazioni plurimensili, sono assai indicative anche se provvisorie per confermare praticamente quanto sopra esposto.

Sono da conservare per un miglior risultato delle marcature le saline e le esche (avena, frutta, ecc.) che in piccola misura attirano gli animali nelle cassette-trappole predisposte;

c) nel contesto più ampio di tutta la fauna presente nel Parco Naturale, quindi, in un discorso che va oltre quello dei cervidi, si propone una tutela di tutti i cosiddetti rapaci e dei predatori in genere (fatta salva una doverosa tutela dal diffondersi della rabbia silvestre nella volpe), affinché il tutto debba procedere armonicamente secondo le leggi naturali.

Questo discorso ovviamente è valido in un Parco nel quale il degrado antropico ha valori molto modesti, come il caso del Par-

co Naturale di Paneveggio - Pale di S. Martino. Solo seguendo queste direttive si assicura al Parco quella funzione socio-educativa caratteristica di un ambiente ad alto valore naturalistico come quello in esame, senza degenerare in discorsi di puro proibizionismo o di rispetto totale, che portano purtroppo, e l'esperienza di alcuni Parchi

Europei lo dimostra in maniera palese, a un degrado di quei valori naturali che si voleva salvaguardare.

L'intervento umano correttivo e moderatore che segue gli indirizzi sopra esposti, assume un alto valore naturalistico e biologico, confortato com'è da solide basi scientifiche di esperienza e di sensibilità.

