



ISTITUTO NAZIONALE PER LA FAUNA SELVATICA

Mario SPAGNESI, Silvano TOSO, Roberto COCCHI, Valter TROCCHI

**DOCUMENTO ORIENTATIVO
SUI CRITERI DI OMOGENEITA' E CONGRUENZA
PER LA PIANIFICAZIONE FAUNISTICO-VENATORIA**

(legge 11 febbraio 1992 n. 157, art. 10, comma 11)

P R E M E S S A

Il presente documento intende ottemperare a quanto previsto dalla legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 10, comma 11, ove dispone che l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS) fornisca indicazioni di carattere tecnico-scientifico per la programmazione faunistico-venatoria secondo criteri omogenei a livello nazionale e congrui ai principi di conservazione delle risorse faunistiche definiti dalla legge stessa. Tali indicazioni dovranno trovare due momenti applicativi fondamentali nell'elaborazione delle norme regionali e nella stesura dei piani faunistico-venatori previsti dall'art. 10, comma 7.

La scelta degli argomenti trattati ed il livello di approfondimento dei singoli temi è funzionale al carattere e agli scopi del documento, che cerca di soddisfare le esigenze prioritarie legate all'applicazione della legge; ad esso dovranno seguire altre relazioni dedicate alla trattazione di ulteriori aspetti della gestione faunistica e ad una disamina più dettagliata di determinati argomenti.

Il documento, che comprende preliminarmente due capitoli di carattere generale ("Strutture tecniche e servizi di vigilanza nell'ambito delle pubbliche amministrazioni delegate alla conservazione della fauna selvatica ed alla sua gestione" e "Esame di abilitazione all'esercizio venatorio"), si articola sostanzialmente in due parti: la prima è dedicata ad un'analisi critica e propositiva degli istituti di gestione faunistica, la seconda tratta delle linee guida essenziali per la gestione attiva di un certo numero di specie. La scelta di queste ultime, che naturalmente non pretende di essere esaustiva e che dovrà essere adeguatamente integrata nel prossimo futuro, è stata operata in base a criteri di opportunità, considerando la loro importanza sotto il profilo faunistico e venatorio e nella convinzione che le indicazioni fornite possano essere in buona misura utilizzate anche per migliorare la gestione di altri gruppi sistematici.

**STRUTTURE TECNICHE E SERVIZI DI VIGILANZA NELL'AMBITO
DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI DELEGATE ALLA
CONSERVAZIONE DELLA FAUNA SELVATICA ED ALLA SUA GESTIONE**

Più volte nel recente passato l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica ha avuto modo di sottolineare come la sostanziale mancanza di strutture tecniche a livello delle Pubbliche Amministrazioni con funzioni di indirizzo e programmazione (Regioni) e di coordinamento, gestione e vigilanza (Province) risultasse uno dei principali fattori limitanti per la realizzazione di una moderna politica di conservazione delle risorse faunistiche del Paese.

Di fatto, se si escludono poche lodevoli eccezioni, gli Uffici caccia e pesca delle Pubbliche Amministrazioni sono concepiti come strutture fondamentalmente amministrative e mancano di specifiche professionalità che, per formazione culturale e precisa specializzazione, possano far fronte ai compiti imposti dall'esigenza di gestire correttamente un patrimonio comune di per sè rilevante e la cui importanza è sempre meglio compresa dalla pubblica opinione.

Quanto sopra affermato non vuole naturalmente misconoscere il ruolo che nella conservazione delle risorse naturali giocano i processi di mediazione e decisione politica ed i meccanismi amministrativi destinati ad applicarli, ma semplicemente ricordare che la conoscenza oggettiva dei parametri tecnici che sono alla base di un problema di gestione non può essere elusa.

In diverse occasioni nel passato le Amministrazioni si sono rivolte a consulenti esterni, liberi professionisti o rappresentanti del mondo universitario, di volta in volta chiamati a fornire il loro contributo su specifici temi, dai più generali, come i criteri di programmazione delle presenze faunistiche sul territorio, a quelli più particolari, come i progetti di reintroduzione di specie localmente scomparse. Un esame critico di quanto è avvenuto negli ultimi anni consente di affermare che solo ove i contributi dei consulenti

esterni hanno potuto essere "letti" ed interpretati in chiave tecnica all'interno dell'Amministrazione che li aveva commissionati si sono raggiunti i più concreti risultati di effettivo trasferimento nella prassi gestionale delle indicazioni fornite.

Dunque, mentre è evidente come non si possa prescindere dall'apporto di specialisti esterni per la conduzione di ricerche applicate e per una preziosa opera di consulenza su singoli problemi, rimane insostituibile una figura tecnica in seno all'Amministrazione in grado di seguire in modo costante e coordinato i diversi aspetti gestionali (individuazione dei problemi e delle priorità, contatti con l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, verifica dell'attuazione dei programmi e dei risultati conseguiti).

D'altra parte anche i rapporti tra l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica e le Amministrazioni risultano facilitati dalla presenza in queste ultime di interlocutori a livello tecnico ed in passato non poche difficoltà sono scaturite da tale situazione di fatto.

L'entrata in vigore della legge 157/1992 ha accresciuto la necessità di istituire i servizi tecnici regionali e provinciali e quindi fornisce l'occasione per la loro concreta realizzazione attraverso la formulazione delle leggi regionali.

Gli aspetti tecnici della legge non possono essere affrontati, particolarmente per quanto concerne la prassi gestionale, dal solo Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica sia pure potenziato e dotato di alcune sedi periferiche; infatti compiti precipui dell'Istituto sono quelli di fornire le linee direttrici per la conservazione della fauna sulla base della propria autonoma attività di ricerca, dell'esame aggiornato dei risultati della ricerca applicata svolta da altre istituzioni sia italiane che di altri Paesi, dei contatti diretti instaurati con organizzazioni internazionali ed istituti ad esso analoghi, particolarmente nei paesi della Comunità Economica Europea, ma rimane evidente che il trasferimento sul territorio di tali indirizzi può realizzarsi solo attraverso il coinvolgimento di strutture tecniche più capillarmente distribuite e con compiti squisitamente gestionali.

A fianco dei servizi tecnici è necessario vengano potenziati, sia in termini di numero di addetti, sia di livello di preparazione degli stessi, i servizi di vigilanza provinciali. Ciò è imposto dal nuovo ruolo, che traspare anche dal dettato legislativo, rivestito dagli agenti di vigilanza caccia e pesca dipendenti dalle Amministrazioni Provinciali. Infatti accanto alle funzioni di polizia giudiziaria previste all'art. 27 della legge, queste figure professionali dovrebbero svolgere il compito di veri e propri operatori faunistici attivamente coinvolti nei programmi di gestione della fauna in molti settori (valutazione quantitativa delle popolazioni, monitoraggio dello *status* della fauna, programmazione e verifica dell'esecuzione degli interventi di miglioramento ambientale, controllo delle popolazioni, ecc.). Inoltre dovrebbero rappresentare il naturale collegamento tra l'Amministrazione Provinciale e gli organismi di gestione degli Ambiti territoriali di caccia (ATC) di cui all'art. 14, comma 7, con funzioni sia di indirizzo sia di verifica dell'operato di questi ultimi (art. 14, comma 11). E' dunque indispensabile una riforma sostanziale dei servizi di vigilanza particolarmente per quanto concerne l'organizzazione interna, la presenza sul territorio, la preparazione specifica del personale ed i meccanismi di reclutamento. In tal senso l'utilizzo degli agenti venatori per l'assolvimento dei soli compiti repressivi od il loro utilizzo in campi diversi da quello della gestione faunistica, come da più parti paventato, risulterebbe in netto contrasto con lo spirito della legge, oltre che con esigenze reali e pressanti.

Alla luce delle considerazioni esposte è necessario che ogni sforzo venga compiuto per la creazione di servizi tecnici per la gestione faunistica in ciascuna regione e provincia, dotati di un organico costituito da laureati in discipline biologiche (laurea in Scienze Naturali o Biologiche, Scienze Agrarie o Forestali, Medicina Veterinaria) con specifica preparazione. La necessaria specializzazione di questo personale potrà conseguirsi attraverso la scuola post-universitaria che dovrà essere istituita dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica come previsto dall'art. 7, comma 4.

Figure analoghe dovrebbero inoltre affiancare gli organi gestori degli Ambiti territoriali di caccia e dei Comprensori alpini, come verrà sottolineato nell'apposito capitolo del presente documento.

Parimenti risulta indispensabile il potenziamento, la riorganizzazione e la riqualificazione dei servizi di vigilanza provinciali, nell'ambito dei quali il personale (capiservizio, capi-settore e guardiacaccia) potrà seguire i corsi per tecnici diplomati, che dovranno essere organizzati dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, come previsto dal già citato art. 7, comma 4.

Sulla base dell'esperienza maturata in diversi contesti ambientali, faunistici e sociali, si ritiene che l'attuale rapporto operatore/territorio, pari a circa 1 agente ogni 13.000 ettari di territorio agro-forestale (media nazionale), dovrà raggiungere, seppure con la gradualità determinata dalle risorse disponibili e dai ritmi di assunzione imposti alle Amministrazioni pubbliche, valori medi di un operatore ogni 3.000 ettari.

La volontà del legislatore circa la materia in oggetto, benchè non espressamente specificata nel dettato normativo, traspare indirettamente da numerosi passaggi della legge, non ultimo quello in cui si ravvisa chiaramente la necessità di creare strumenti didattico-formativi da istituirsi presso l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

E' dunque necessario che specifiche norme istitutive dei servizi faunistici vengano inserite nelle leggi regionali di prossima promulgazione e che una coerente revisione degli organici degli agenti di vigilanza venatoria sia prevista nell'ambito delle piante organiche delle singole Amministrazioni Provinciali. Tale occasione per dotarsi di strumenti operativi essenziali non può e non deve essere trascurata.

ESAME DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO VENATORIO

L'esperienza maturata in questo settore fin dall'introduzione dell'esame di abilitazione all'esercizio venatorio (legge n. 799/1967) e l'esigenza di addivenire ad una razionale gestione della fauna selvatica secondo criteri conservazionistici (art. 2, comma 1, legge n. 157/1992), impongono un aggiornamento dei metodi di preparazione e di verifica di idoneità del futuro cacciatore. In linea di principio si è dell'avviso che la preparazione del candidato debba articolarsi su due aspetti di fondo:

- la responsabilizzazione del cacciatore di fronte alle possibili conseguenze derivanti dal proprio comportamento durante l'attività venatoria nei confronti del patrimonio faunistico, delle attività agricole e della sicurezza;
- la disponibilità di un adeguato bagaglio di conoscenze teoriche e pratiche per un corretto espletamento dell'esercizio venatorio. A tale riguardo assume particolare importanza il disposto dell'art. 22 della legge, ove si prevede (comma 4, lettera b) la necessità che gli argomenti di zoologia applicata alla caccia siano integrati da prove pratiche di riconoscimento delle specie cacciabili. E' implicito che per un corretto riconoscimento delle specie cacciabili occorre, per contro, saper riconoscere anche quelle non cacciabili, per evitare ogni possibile, ed in svariati casi probabile, equivoco.

Un approccio maggiormente applicativo a tutte le materie d'esame appare comunque decisamente auspicabile, non solo per una migliore assimilazione delle conoscenze di base che dovrebbero guidare il cacciatore nell'esercizio venatorio, ma anche per il contributo che oggi è richiesto agli stessi cacciatori nell'ambito più generale della gestione faunistico-venatoria. Il loro contributo risulta infatti importante ad esempio nella gestione degli Ambiti territoriali di caccia o delle Zone di ripopolamento e cattura, per l'esecuzione dei censimenti, nella rilevazione di alcuni parametri necessari all'esame dei carnieri, negli interventi di miglioramento ambientale, nella prevenzione dei danni arrecati dalla selvaggina alle colture agricole, ecc.

Per queste ragioni e tenuto conto di quanto dispone l'art. 22 della legge, si ritiene di poter proporre il seguente programma di studio.

Legislazione venatoria

- Legislazione venatoria nazionale.
- Legislazione venatoria regionale.
- Regolamenti locali di caccia (calendario venatorio ed altre disposizioni).

Zoologia applicata alla caccia

- Cenni sulla classificazione di uccelli e mammiferi, concetto di specie.
- Cenni di ecologia ed etologia: concetto di ecosistema, di biocenosi, di catena e rete alimentare, di piramide ecologica, di popolazione, di territorio e di areale; elementi essenziali di dinamica delle popolazioni, struttura e rapporti sociali, competizione, predazione, parassitismo e malattia; concetto di mimetismo e di migrazione.
- Riconoscimento degli uccelli e dei mammiferi italiani (con particolare accuratezza nel caso delle specie cacciabili e particolarmente protette): caratteristiche salienti dell'habitat e della biologia (regime alimentare, riproduzione, abitudini di vita) delle specie più significative, soprattutto quelle cacciabili. Il riconoscimento dovrebbe avvenire sia su esemplari naturalizzati, sia nel corso di apposite escursioni sul campo, sia con l'ausilio di materiale audiovisivo. Molto importante ai fini gestionali appare la capacità di determinare sesso ed età delle specie cacciabili, sia sul campo, naturalmente ove tale determinazione appare effettivamente possibile, sia sui capi abbattuti.
- Criteri per l'eviscerazione e l'esecuzione di prelievi biologici (ad esempio dei campioni di tessuto muscolare nel cinghiale per l'esame trichinoscopico obbligatorio, o di un occhio di lepore per la determinazione dell'età).
- Gestione della fauna: concetto di conservazione faunistica, organizzazione del territorio ai fini della gestione faunistica (zone protette, di produzione e di caccia), capacità recettiva del territorio, rapporti tra agricoltura e fauna selvatica,

introduzioni, reintroduzioni, ripopolamenti, tecniche di censimento, piani di prelievo, controllo dei carnieri.

Tutela della natura e principi di salvaguardia delle produzioni agricole

- Concetto di conservazione dell'ambiente, capacità faunistica del territorio, miglioramenti ambientali, prevenzione dei danni alle attività produttive (agricole, zootecniche, ittiocolturali), controllo delle popolazioni animali di specie potenzialmente dannose.
- Rispetto dell'ambiente e delle colture agricole, condizione di coltura in atto, coltivazioni interdette all'accesso da parte del cacciatore, territori non fruibili per l'attività venatoria ai sensi dell'art. 15, commi 3 e 4.

Armi e munizioni da caccia

- Norme che regolamentano la detenzione e l'uso delle armi comuni da caccia.
- Conoscenza delle armi comuni da caccia e loro munizioni: carabine, fucili e arco.
- Manutenzione delle armi da caccia.
- Concetti elementari di balistica.
- Prove pratiche di maneggio e di tiro con armi comuni da caccia sia a canna liscia che a canna rigata.

Cinofilia

- Nozioni elementari di cinofilia: riconoscimento delle razze canine da caccia e loro impiego, elementi fondamentali del mantenimento e dell'addestramento dei cani da caccia. Nozioni di profilassi delle principali malattie del cane.

Regole comportamentali del cacciatore

- Regole di prudenza e sicurezza durante l'esercizio venatorio.
- Rapporti con il mondo agricolo.
- Partecipazione alle attività di gestione della fauna selvatica e dell'ambiente.

Norme di pronto soccorso

- Tecniche di emergenza per tamponare un'emorragia da arma da fuoco o da taglio.
- Norme di comportamento in caso di fratture.
- Uso del siero antivipera.

LA GESTIONE FAUNISTICA DELLE AREE PROTETTE
NEL CONTESTO DI UNA STRATEGIA COMPLESSIVA DI CONSERVAZIONE
DELLA FAUNA NEL TERRITORIO NAZIONALE

Ruolo storico delle aree protette nella conservazione della fauna selvatica italiana

Non vi è dubbio che le aree protette, intese nella loro complessità e nonostante le carenze dimostrate a livello istitutivo e gestionale, hanno svolto nel passato e continuano a svolgere un ruolo fondamentale nella conservazione della fauna selvatica del nostro Paese. Importantissime realtà ambientali e faunistiche, intese sia come zoocenosi sia come singole specie o popolazioni, sono state conservate e in diversi casi il loro *status* è migliorato rispetto ad alcuni decenni orsono grazie alla protezione accordata da questi istituti. Basti pensare ad alcuni esempi forniti dai parchi nazionali e da specie quali l'Orso, lo Stambecco e il Camoscio d'Abruzzo, la cui sopravvivenza nella prima metà del secolo è stata assicurata solo attraverso la protezione accordata da specifiche aree protette in un Paese in cui la conservazione della natura non era ancora parte della cultura generalizzata della popolazione e la prassi di gestione della fauna al di fuori dei parchi era quasi sempre caratterizzata da una fruizione venatoria non commisurata alla produttività delle popolazioni naturali sulle quali veniva esercitata. A tal proposito tuttavia non si può misconoscere il ruolo svolto, soprattutto nei confronti della conservazione di specifici ambienti, anche da strutture non di protezione, bensì di gestione venatoria, quali alcune riserve di caccia. Naturalmente, oltre agli effetti concreti sulla conservazione della fauna operata dalle aree protette, va sottolineato il loro insostituibile valore quali mezzi di divulgazione delle conoscenze e della cultura naturalistica e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica nei confronti della conservazione delle risorse naturali.

L'evoluzione recente di molti fattori che condizionano l'esistenza, la gestione e la fruizione delle aree protette impongono tuttavia un parziale ripensamento del loro ruolo,

una chiarificazione degli obiettivi di fondo che devono essere perseguiti da questi istituti e la formulazione di una strategia conseguente a tali obiettivi.

Diversità di "principio" negli obiettivi della gestione faunistica delle aree protette e degli altri istituti faunistici

Le aree protette sono rappresentate da una serie di istituti: Parchi nazionali, Parchi naturali e regionali, Bandite demaniali, Riserve integrali, Riserve orientate, ecc., che trovano il loro *corpus* istitutivo e normativo in specifiche leggi emanate dallo Stato o dalle Amministrazioni locali. Altri ambiti territoriali di protezione in senso lato, quali le Oasi di protezione e le Zone di ripopolamento e cattura, sono invece istituiti ai sensi della specifica normativa di gestione del patrimonio faunistico e di regolamentazione dell'esercizio venatorio e, pur essendo previsto in essi il divieto di caccia, sono intesi come funzionali alla gestione faunistico-venatoria.

Idealmente la gestione della fauna nelle zone di protezione dovrebbe privilegiare gli aspetti culturali, scientifici ed estetici legati ad un utilizzo indiretto della fauna. Va precisato tuttavia che, sebbene questi scopi debbano rimanere preminenti, ciò non significa che debbano essere esclusivi: in casi particolari il controllo diretto di alcuni elementi faunistici anche nelle aree protette può essere tecnicamente giustificabile ed in armonia con gli scopi di conservazione che essi si prefiggono.

Un atteggiamento purtroppo comune, che a sua volta deriva da un approccio unilaterale dettato più da spinte emozionali che non da un'analisi oggettiva di parametri certi, è quello di considerare tali aree come realtà ambientali chiuse e prive di collegamenti funzionali con il rimanente territorio, dimenticando che quasi sempre la politica di gestione da esse adottata coinvolge anche la gestione del territorio esterno e viceversa.

Due esempi concreti possono aiutare a chiarire questo concetto. Molti dati di base sulla biologia delle diverse specie di fauna, e sui rapporti qualitativi e quantitativi che

esse contraggono con gli altri componenti dell'ecosistema, possono essere studiati efficacemente solo su popolazioni nelle quali la demografia ed il comportamento non sono condizionati da un prelievo diretto. Ciò risulta fondamentale non solo per accrescere le conoscenze su singoli aspetti della biologia delle diverse specie, ma anche per fornire indicazioni utili alla gestione delle stesse nel territorio non soggetto a vincoli di protezione e nel quale le popolazioni sono passibili di prelievo venatorio.

Nella realtà del nostro Paese (situazioni analoghe sono presenti anche altrove in Europa e, sia pure con dimensioni e problematiche in parte diverse, anche in altri continenti) le aree protette si presentano come porzioni di territorio ove l'uso del suolo e delle risorse naturali è soggetto a particolari vincoli; esse sono però inserite in un contesto generale nel quale tali vincoli risultano assai più modesti o dove si realizza uno sfruttamento delle risorse che segue la legge del profitto economico immediato. E' classico a questo proposito la condizione in cui le aree protette (intese in senso lato) si presentano distribuite a macchia di leopardo sul territorio e sono caratterizzate da dimensioni medie relativamente modeste. Ciò può condurre a una serie di problemi di conservazione e gestione di molti elementi faunistici, problemi determinati dall'incongruenza tra dimensione e distribuzione delle aree protette e parametri biologici specie-specifici fondamentali, quali le dimensioni dei territori individuali, le caratteristiche degli areali stagionali delle diverse popolazioni, il numero minimo di individui per ciascuna popolazione che consente una sufficiente variabilità genetica ed assicura quindi una conservazione della popolazione stessa prolungata nel tempo.

A ciò si aggiunga che in alcuni casi una popolazione animale può interferire negativamente, in maniera anche pesante, su altre componenti dell'ecosistema, come ad esempio la vegetazione, che nella generalità dei casi meritano la medesima attenzione e il medesimo grado di protezione. Si tratta di una situazione di contrasto che risulta ancora più acuta nel caso in cui l'area protetta, oltre ad avere dimensioni limitate, è recintata, poichè in tal caso sono evidentemente impossibili i fenomeni di emigrazione.

La densità delle popolazioni coinvolte, se non regolata attraverso qualche forma di prelievo, tende ad aumentare progressivamente sino a quando è l'azione stessa dei fattori limitanti densità-dipendenti a provocare un tasso di mortalità elevato; quest'ultimo fattore diviene elemento dell'equilibrio dinamico che caratterizza la demografia delle popolazioni animali. Il problema è dato tuttavia dal fatto che i fattori di mortalità densità-dipendenti (sostanzialmente la scarsità di cibo) cominciano ad agire in maniera drastica sulla densità delle popolazioni solo quando le risorse alimentari sono compromesse: concretamente ciò determina gravi danni alla vegetazione. Questi ultimi si riferiscono non solo al consumo di materiale vegetale in misura superiore alla produzione annuale, ma anche alla compromissione delle capacità di rinnovo della vegetazione e spesso alla variazione della composizione floristica locale, poichè alcune essenze vengono appetite più di altre e tendono a sparire.

Il rapporto tra popolazioni di Ungulati e vegetazione nell'ambito delle aree protette è in tal senso paradigmatico e costituisce uno dei problemi che più spesso si presentano agli organismi di gestione. Nel nostro Paese si verificano diversi casi di questo tipo e la necessità di riduzione numerica delle popolazioni di Ungulati, nonchè le soluzioni adottate per attuarla, sono state oggetto di dibattiti e polemiche con un'eco spesso riportata anche dagli organi di informazione. Fermo restando che la "filosofia di fondo" della gestione di un'area protetta è quella attenta alla conservazione di tutte le componenti di un ecosistema e del loro equilibrio dinamico, non si può dimenticare come quasi sempre sia possibile riferire tale equilibrio ad un paraclimax indotto dall'azione antropica, che da lungo tempo ha plasmato ambiente e territorio.

Tre soluzioni possono essere prospettate per tentare di ridurre il carico di Ungulati: la reintroduzione di predatori più o meno specifici, qualora essi siano scomparsi dal contesto faunistico in esame, la cattura periodica di un certo numero di esemplari, il loro abbattimento.

La prima soluzione appare certamente quella più aderente all'esigenza di ricostruire il più possibile condizioni indipendenti dall'azione dell'uomo e, sotto il profilo ideale, risulta senz'altro auspicabile. Essa rappresenta una grande sfida culturale, ma comporta spesso seri limiti obiettivi. Da una parte non sempre l'azione dei predatori risulta determinante nell'agire quale fattore limitante delle popolazioni predate, dall'altra in molti casi la reintroduzione dei predatori trova notevoli ostacoli di ordine tecnico dovuto proprio alle caratteristiche delle aree protette in cui essa dovrebbe avvenire: ancora una volta le dimensioni di tali aree e le loro caratteristiche, soprattutto per ciò che concerne la permanenza in seno ad esse di attività economiche tradizionali, come ad esempio la pastorizia, risultano determinanti in tal senso. Naturalmente ciò non significa che progetti di reintroduzione dei grandi predatori non debbano ricevere un'attenta considerazione da parte degli organismi di gestione delle aree protette, qualora siano corredati da piani di fattibilità accettabili. Infatti, l'esigenza di ricostituire, ovunque risulti possibile e conveniente, zoocenosi complete anche di quegli elementi che l'azione diretta dell'uomo ha estinto localmente, è un aspetto importante della strategia di conservazione della fauna. Semplicemente si vuole affermare che questo strumento gestionale non può risolvere sempre e comunque i problemi conseguenti al sovrappollamento che caratterizza alcune popolazioni di Ungulati in diverse aree protette. In molti casi dunque il prelievo periodico di individui dalle popolazioni di alcune specie diviene un'esigenza concreta, anche se è bene ricordare che esso non rappresenta uno degli scopi della conservazione della fauna in tali istituti, ma solo un mezzo a cui ricorrere in caso di necessità secondo un approccio obiettivo e pragmatico avulso sia dalla posizione acritica basata sul principio che in un'area protetta non si possono mai operare prelievi di fauna selvatica, sia da una posizione manichea in virtù della quale si gestisce un parco come una riserva di caccia.

Anche in questo contesto sono necessarie scelte precise ed una gestione coerente rispetto a tali scelte. Vale la pena ricordare che l'istituzione di un'area protetta non è

l'unico strumento utilizzabile per la tutela di specifiche realtà o risorse naturali; esistono infatti altri strumenti di tutela e pianificazione di uso delle risorse: si può coerentemente ammettere la caccia in un determinato territorio ed approvare e far rispettare un piano regolatore che ponga severi limiti urbanistici o un piano di gestione delle risorse forestali di tipo conservativo!

E' opportuno quindi considerare le cause che possono motivare i prelievi anche nelle aree protette. Esse possono essere sostanzialmente tre:

- 1) un eccessivo carico sulla componente vegetale dell'ecosistema;
- 2) la possibilità dell'insorgenza di malattie epidemiche (tale condizione è da intendersi in termini preventivi, cioè valutata quando ancora non esistono sintomi della malattia, ma si considera semplicemente a rischio il rapporto tra alte densità di popolazione e maggiori probabilità di insorgenza di epidemie);
- 3) una situazione patologica epidemica in atto, condizione che si verifica quando è presente una sintomatologia evidente in un certo numero di animali che fanno parte della popolazione.

Non si deve credere che la situazione prospettata al primo punto sia sempre presente in qualsiasi contesto ambientale e caratterizzi il rapporto tra popolazioni di Ungulati e vegetazione in maniera tale da esigere un intervento. I problemi si verificano più di frequente nel caso di popolazioni di Cervidi presenti in ambienti forestali, mentre in genere i Bovidi selvatici che frequentano gli orizzonti alpini ed alto-alpini determinano un impatto assai importante sulla vegetazione. Ciò è dovuto in parte alla dinamica delle loro popolazioni, che è condizionata in maniera periodicamente pesante anche da fattori densità-indipendenti, come i rigori climatici e la mortalità dovuta alle slavine, e in parte al fatto che la vegetazione presente a tali quote riveste un'importanza economica nulla o assai limitata.

Molti zoologi e veterinari che si occupano di gestione della fauna selvatica sostengono che una misura preventiva utile per evitare l'insorgenza di malattie

epidemiche nell'ambito delle popolazioni di Ungulati consiste nel mantenerle a densità bassa, affermando che nelle popolazioni molto dense la qualità media degli animali è inferiore rispetto a quella caratteristica di popolazioni meno numerose, e di conseguenza vi è una maggiore probabilità di insorgenza e diffusione di malattie.

Tuttavia il problema va visto in una duplice chiave. Innanzitutto quanto detto è vero quando il principale fattore limitante delle popolazioni è densità-dipendente, come nel caso di Cervidi in ambienti forestali; non è del tutto vero quando ci si riferisce a Camoscio o Stambecco in ambiente alto-alpino, perchè le slavine determinano la mortalità sia di animali perfettamente in forma, sia defedati. Inoltre molto spesso viene introdotto a favore dello sfoltimento il concetto secondo il quale tanto minore è la densità, tanto minori sono le probabilità di trasmissione per contatto degli agenti patogeni. Tuttavia la presenza di portatori sani o di lunghi periodi di incubazione della malattia, unitamente ad una forte aggregazione degli individui conseguente al comportamento sociale, fa sì che l'interruzione di un fronte epidemico non si verifichi neppure in presenza di densità molto basse. Portato all'esasperazione, questo tipo di ragionamento conduce ad affermare che l'unico modo perchè gli animali non si contagino è di non averne.

In realtà, l'esame dell'evoluzione storica delle malattie epidemiche più diffuse negli Ungulati (cheratocongiuntivite, papillomatosi, rogna sarcoptica) ha dimostrato che queste si sono trasmesse, anche se con velocità diversa, passando attraverso popolazioni molto dense ed altre molto rarefatte. Ciò contraddice l'asserzione che la bassa densità arginerebbe comunque il diffondersi delle malattie epidemiche.

Un altro aspetto inoltre va considerato: nessuno è in grado di indicare quanto debbano essere bassi i valori di densità affinchè gli animali siano mediamente meglio preparati ad affrontare una situazione patologica: 5, 6, 8, 12 capi/100 ha? Non è possibile proporre un valore valido per ogni situazione, perchè ovviamente la densità dipende strettamente dal tipo di ambiente frequentato dalla popolazione. Esistono casi in

cui vi sono alte densità di Camosci senza che si verificano particolari problemi di tipo sanitario, per contro sono state accertate situazioni ove pure in presenza di densità relativamente poco elevate è insorta la rogna sarcoptica con eliminazione nel giro di un paio di anni dell'80% della popolazione.

In ogni caso le malattie epidemiche non sono eventi estranei alla natura; esse costituiscono un fattore di mortalità naturale nè più nè meno dei rigori invernali o della predazione.

I parassiti o gli agenti patogeni hanno avuto un'evoluzione parallela ai propri ospiti: da sempre le popolazioni di Ungulati sono state periodicamente colpite da malattie ed in realtà non si sono mai estinte. Certo in una zona di caccia, ove si cerca di precedere con l'abbattimento una parte dei decessi invernali, può essere logico e conseguente anche prevenire parte della mortalità dovuta a una possibile epidemia. Al contrario questo approccio non ha molto senso in un parco nazionale.

Un'altra causa di sfoltimento può essere motivata da una situazione patologica epidemica in atto. Ancora una volta evitare il contatto tra individui sani e infetti non è possibile, a meno che non si effettui il cosiddetto "stamping out", consistente nell'eliminazione di tutti gli individui su larghe fasce territoriali in modo da evitare totalmente il contatto. Di conseguenza la posizione più accettabile in un'area protetta, soprattutto se si tratta di un parco di grandi dimensioni, è quella di lasciar fare alla natura il suo corso. Per la cheratocongiuntivite non si conoscono situazioni in cui la mortalità abbia interessato un numero di animali maggiore del 30-40%. La rogna sarcoptica è più grave e può comportare in certe situazioni locali decessi intorno all'80%; è anche vero però che nel corso di un numero non eccessivo di anni, se le condizioni di base permangono buone, la popolazione colpita può riprendersi ampiamente.

Nel caso di abbattimenti con situazioni patologiche in atto possono insorgere problemi di tipo etico. I Camosci colpiti dalla cheratocongiuntivite divengono

completamente ciechi, non riescono più a mangiare e spesso si feriscono o si azzoppiano. Dal punto di vista della dinamica di popolazione non cambia sostanzialmente nulla se l'animale in questo stato muore naturalmente o viene abbattuto. Si tratta quindi di una scelta che ogni ente gestore deve fare sulla base di una serie di considerazioni di carattere etico e culturale.

Occorre ora valutare quali siano i mezzi ed il personale utilizzabili per eventuali prelievi nelle aree protette.

Nel caso di eccessivo carico sulla componente vegetale oppure di possibilità di insorgenza di malattie epidemiche lo sfoltimento può essere attuato con catture od abbattimenti. Come scegliere tra l'una e l'altra opzione? Ovviamente sulla base di considerazioni di tipo tecnico ed economico, ma anche di opportunità, in relazione al personale che si ha a disposizione.

Generalmente le catture sono molto più laboriose, coinvolgono un numero maggiore di persone e sono più onerose perchè spesso presuppongono la messa in opera di costose strutture di cattura. Gli abbattimenti in generale sono economicamente più vantaggiosi, richiedono l'intervento di meno persone, ma possono offrire un'immagine negativa dell'area protetta alla pubblica opinione qualora questa non venga correttamente informata sulle motivazioni del provvedimento.

Esistono situazioni in cui il risultato delle catture compensa gli sforzi di tipo economico e di utilizzo del personale impiegato: è il caso di prelievi intesi a fornire esemplari per l'introduzione in altre aree. Questa, quando praticabile, è una scelta opportuna, poichè le aree protette spesso mantengono popolazioni relativamente floride di animali altrove rari o scomparsi.

Quando esiste una situazione patologica epidemica in atto, se il prelievo è la scelta adottata, è opportuno operare gli abbattimenti, perchè la cattura di animali defedati è priva di senso.

Ultimo scopo possibile di prelievo in aree protette è quello più discusso: l'autofinanziamento o la concessione di permessi di abbattimento alle popolazioni locali.

L'abbattimento a pagamento di alcuni capi come fonte di reddito per l'ente gestore dell'area protetta è un'opzione sicuramente possibile e, sotto il profilo tecnico, anche accettabile, ma di difficile attuazione dal punto di vista politico e d'immagine. Ancora più difficile è la scelta che prevede la concessione di permessi di caccia alle popolazioni locali.

Si sa perfettamente che la realtà dei parchi in Italia in molti casi non si pone in termini di piena ed incondizionata accettazione da parte del contesto socio-economico locale, ma al contrario sorgono problemi derivanti dalle restrizioni che forzatamente l'istituzione di un'area protetta comporta per molte attività svolte dalle popolazioni che vi risiedono.

Soprattutto in montagna, l'atteggiamento degli abitanti è quello di sentire come cosa propria un po' tutto ciò che l'ambiente produce, per cui la restrizione nell'utilizzo diretto della fauna selvatica presente sul territorio è uno degli elementi di maggiore conflittualità. In questi casi è opportuno effettuare una valutazione molto attenta. Se l'abbattimento di alcuni capi, condotto nel rispetto di tutte le regole per un prelievo estremamente oculato, comportasse una sensibile diminuzione dell'ostilità da parte della popolazione locale nei confronti dell'istituzione parco, è possibile che questa scelta politica, che non ha sostanziali controindicazioni tecniche, risulti accettabile. L'ideale sarebbe che l'area protetta venisse dotata di finanziamenti adeguati senza dover ricorrere agli abbattimenti e che venisse fatta una campagna di promozione culturale nei confronti delle popolazioni locali per dimostrare che le limitazioni che il parco comporta possono essere compensate dall'accrescimento del reddito attraverso il turismo naturalistico. Ovviamente però non viene in tal modo superato il problema delle esigenze venatorie locali. Per queste si tratta di gestire bene le aree di caccia limitrofe in modo da potervi convogliare i cacciatori della zona.

Quanto brevemente detto conduce ad una nota conclusiva. Nella realtà ambientale, faunistica e socio-economica del nostro Paese anche in futuro le aree protette svolgeranno un ruolo assai importante per la conservazione della fauna a patto che vengano evitati due macroscopici errori. Il primo è quello di non considerare sufficientemente le interrelazioni tra la gestione faunistica al loro interno e quella svolta nella generalità del territorio; il secondo è quello di considerare le aree protette come una sorta di alibi per giustificare uno scarso impegno nel perseguire una strategia globale di conservazione della fauna, che significa anche oculata gestione attiva di una parte di essa.

Una mole ormai considerevole di informazioni ed un esame critico dei problemi e delle soluzioni adottate devono indurre a pensare alle aree protette come ad uno degli strumenti di conservazione di cui disponiamo; esso non va mitizzato, ma utilizzato nella maniera più opportuna.

ISTITUTI DI PROTEZIONE E DI PRODUZIONE

E' ormai generalmente riconosciuto che la fauna selvatica, al pari di altre risorse naturali, rappresenta un bene comune della collettività nazionale ed internazionale. Essa infatti costituisce parte integrante, in senso strutturale e funzionale, degli ecosistemi dalla cui completezza e stabilità dipendono il benessere e la vita stessa sul nostro pianeta.

Le popolazioni di animali selvatici, rappresentando risorse finite ma rinnovabili, richiedono una serie di attenzioni al fine di garantirne la conservazione sia a livello di specifiche popolazioni, sia nel loro complesso. A tal fine deve essere cura di ciascun Stato prevedere precise norme di tutela e protezione di quegli ambienti che, per peculiarità botaniche o zoologiche considerate rare o endemiche, risultino meritevoli di un regime di particolare protezione.

A questo dovere non può certamente sottrarsi il nostro Paese che, oltre a detenere una serie di situazioni ambientali caratterizzate dalla presenza di fauna selvatica stanziale tipica, riveste anche una fondamentale importanza, grazie alla sua particolare posizione geografica, per ciò che concerne i luoghi di sosta o di transito di un considerevole numero di specie ornitiche migratrici.

Sebbene l'obiettivo prioritario che deve ispirare una politica di pianificazione delle aree protette sia indiscutibilmente rappresentato dalla conservazione e tutela di specifiche realtà ambientali e faunistiche, non va tuttavia trascurato l'importante ruolo che può essere svolto da istituti di protezione quando realizzati anche in funzione della gestione faunistico-venatoria che viene svolta sul restante territorio. D'altro canto occorre tenere ben presente che l'istituzione di un vincolo di protezione, sia esso di tipo integrale o finalizzato, va attentamente valutata tenendo in debita considerazione anche l'impatto che questo può determinare a carico della realtà sociale e produttiva del comprensorio interessato.

Nel limite del possibile, e tenuto conto del grado di priorità faunistica che motiva il ricorso allo strumento del vincolo di protezione, occorre agire in modo da favorire un livello di integrazione il più elevato possibile tra le esigenze di conservazione della fauna e le possibilità di sviluppo economico-sociale dei territori interessati. Diversamente il rischio è che la mera presenza di istituti di protezione non sia sufficiente a garantire il pieno assolvimento dei compiti istituzionali che essi si prefiggono.

Il panorama legislativo nazionale si è arricchito di due strumenti normativi che si prospettano come leggi quadro di riferimento in materia di istituzione e gestione di aree destinate alla protezione della fauna selvatica. Si tratta della "Legge quadro sulle aree protette" (legge 6 dicembre 1991, n. 394) e delle "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" (legge 11 febbraio 1992, n. 157).

Sebbene la legge quadro sulle aree protette costituisca lo strumento normativo di riferimento in materia di istituzione di aree di particolare protezione (Parchi nazionali, Parchi naturali regionali, Riserve naturali), notevole importanza riveste anche la legge 152/1992, non solo perchè vi si delineano le funzioni proprie degli ambiti di protezione finalizzati (Oasi di protezione, Zone di ripopolamento e cattura, Centri pubblici per la riproduzione della fauna selvatica), ma anche per il fatto che vi si colgono alcuni aspetti con valenza sicuramente più generale. Ci si riferisce in particolare alla norma che stabilisce la percentuale di superficie che ciascuna Regione è tenuta a vincolare ad aree di protezione.

L'articolo 10, comma 3, della legge n. 157/92 prevede infatti di destinare per la protezione della fauna selvatica una quota compresa tra il 20 e il 30% della superficie agro-silvo-pastorale di ciascuna Regione, con eccezione per il territorio delle Alpi, per il quale tale percentuale viene compresa tra il 10 e il 20%. Poichè la legge stabilisce espressamente che in dette percentuali possano essere compresi i territori ove sia comunque vietata l'attività venatoria, anche per effetto di altre leggi o disposizioni, si

può immaginare che nella costituzione di tali quote le Regioni possano essere indotte a fare ricorso, oltre ovviamente al contributo fornito dai tre istituti sopra menzionati, anche alle superfici destinate a protezione secondo quanto stabilito dalla legge n. 394/1991 e ad altre in cui sia comunque vietata la caccia.

Preme tuttavia evidenziare come il regime di divieto di caccia non rappresenti, di per sè, elemento sufficiente a caratterizzare e definire un ambito territoriale di protezione per la fauna selvatica, essendo la valenza faunistica di un comprensorio il risultato di una serie di attributi che lo caratterizzano. Tra questi notevole importanza rivestono un contesto ambientale favorevole e la realizzazione di adeguati interventi gestionali. A sostegno di questa convinzione va ricordato che la legge stessa sancisce che per protezione si deve intendere "il divieto di abbattimento e cattura a fini venatori accompagnato da provvedimenti atti ad agevolare la sosta della fauna, la riproduzione e la cura della prole" (articolo 10, comma 4). Ne deriva che aree interessate da un generico regime di divieto di caccia (Fondi chiusi, Zone per l'addestramento cani, Parchi pubblici ed altro) non possono essere incluse in maniera acritica nel conteggio delle aree destinate alla protezione della fauna selvatica.

Prima di trattare dei criteri guida che debbono ispirare l'istituzione, l'orientamento e la gestione degli ambiti territoriali di protezione finalizzata, di cui all'articolo 10 della legge n. 157/92, pare importante rimarcare un elemento comune a questi istituti che li differenzia in maniera sostanziale da quelli nei quali tale interesse non risulta preminente.

Mentre per le aree vincolate a parco o a riserva naturale vengono stabilite misure restrittive in materia di salvaguardia e tutela del territorio che prevedono una serie di divieti, tra cui quello dell'esecuzione di nuove costruzioni al di fuori dei centri edificati, di una destinazione diversa da quella agricola per i terreni coltivati e dell'esecuzione di qualsiasi intervento che possa incidere sulla morfologia del territorio, sugli equilibri ecologici, ecc., nessuna limitazione all'uso e alla trasformazione degli ambienti è

prevista invece per gli istituti di protezione finalizzata a carattere faunistico. Appare quindi evidente come la valenza ecologica e quella produttiva di questi comprensori possano risultare anche fortemente condizionate dalla conservazione o meno di situazioni ambientali adatte ad ospitare popolazioni selvatiche. D'altra parte ciò comporta anche il rischio che lo sforzo profuso dall'ente delegato, al fine di dare corso ad un'attiva gestione che preveda adeguati investimenti in materia di ripristino ambientale, censimenti e vigilanza, risulti vanificato da repentini e incontrollati interventi di trasformazione dell'assetto ambientale che, modificando drasticamente l'habitat, ne comprometta in maniera sostanziale la recettività faunistica.

Alla luce di queste considerazioni si ritiene che per questi istituti il termine temporale del vincolo vada periodicamente verificato subordinandolo, nel caso di aree con funzione principalmente di protezione, al mantenimento di adeguate condizioni di habitat favorevoli alla conservazione della o delle specie fatte oggetto di tutela, mentre nel caso di aree di produzione naturale (Zone di ripopolamento e cattura e Centri pubblici di riproduzione) alla conservazione di determinati valori di produttività.

Dopo questa premessa, pare necessario esprimere le specifiche finalità e i relativi interventi tecnici che, a giudizio dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, debbono contraddistinguere i tre tipi di istituto demandati dalla legge n. 157/1992 alla protezione e produzione naturale della fauna selvatica.

Oasi di protezione

Come è noto, le Oasi di protezione devono assolvere il compito di rifugio, riproduzione e sosta della fauna selvatica. Si tratta dell'unico istituto, tra quelli contemplati dalla legge n. 157/1992, nel quale la sola finalità dichiarata è quella della protezione di popolazioni di fauna selvatica.

Va tuttavia osservato come, in mancanza di vincoli alle destinazioni d'uso dei territori compresi in questi ambiti territoriali, la loro valenza conservazionistica rivesta

un ruolo inferiore rispetto a quella propria di istituti di particolare protezione. Ciò non significa che, se efficacemente affiancate ad altre zone di protezione, le Oasi non possano fornire un utile contributo nell'ambito di una strategia globale di conservazione.

Il principale fattore che dovrebbe guidare le scelte in merito all'istituzione delle Oasi va individuato nella qualità dell'ambiente in relazione alla possibilità di offrire luogo di rifugio, sosta o riproduzione per alcune realtà faunistiche particolarmente meritevoli di conservazione.

Relativamente all'estensione che debbono avere le Oasi non si ritiene di poter indicare parametri di riferimento standard, essendo questi subordinati alle esigenze ecologiche proprie delle specie che s'intendono proteggere ed alle peculiarità ambientali meritevoli di tutela. E' comunque necessario rilevare che per un buon numero di popolazioni selvatiche, tra cui anche diverse specie di uccelli migratori, può risultare utile la presenza di aree di protezione anche di dimensioni limitate, ma ben distribuite sul territorio in punti strategici, come ad esempio lungo le principali rotte di migrazione, in corrispondenza di importanti valichi montani oppure nelle aree soggette a naturale espansione degli areali di specie stanziali.

Va sottolineato che, al contrario di quanto avviene per la fauna stanziale, nel caso dei migratori, ed in particolare di quelli acquatici, anche aree di tutela di dimensioni ridotte possono svolgere un ruolo assai positivo, soprattutto se ben distribuite sul territorio e soggette ad un'oculata gestione ambientale. Compito dell'ente pubblico dovrebbe quindi essere la creazione di oasi faunistiche che insistano sia sui residui corpi idrici naturali, sia su bacini appositamente creati per favorire la sosta e/o la nidificazione di gruppi quali gli Anseriformi ed i Limicoli.

Tra l'altro le Oasi di protezione possono utilmente prestarsi, al fianco di altre zone di protezione, alla creazione di una rete di aree protette lungo le principali rotte di migrazione dell'avifauna, come stabilito dall'articolo 1, comma 5, della legge n. 157/1992.

Tale istituto può inoltre essere proficuamente utilizzato nell'ambito di programmi di reintroduzione di specie in comprensori dotati di caratteristiche ambientali intrinseche favorevoli al loro reinsediamento, facendo anche riferimento a quanto previsto dagli artt. 10, comma 7, e 11, comma 3.

I dati disponibili circa l'estensione relativa delle Oasi sul territorio nazionale evidenziano una loro limitata diffusione in quasi tutte le Regioni, salvo qualche rara eccezione. Solo poche tra queste infatti hanno adottato nel passato una politica attiva in tal senso. Tale situazione può essere interpretata come sintomatica di alcuni problemi che sono sorti in ordine all'istituzione e alla gestione di questi istituti.

In realtà si registrano, con una certa frequenza, casi di avversione alla costituzione delle Oasi, che va individuata, oltre che all'interno di alcune frange del mondo venatorio che lamentano la sottrazione di territorio ove esercitare la caccia, anche da parte dei proprietari e dei conduttori dei fondi agricoli per via di una lamentata mancanza di gestione faunistica dei comprensori vincolati che, tra l'altro, impedisce di far fronte ai problemi derivanti alle coltivazioni dal danno operato da alcune specie selvatiche.

Va ancora osservato come il problema sopra prospettato risulti spesso aggravato dal fatto che le aree di protezione svolgono una funzione di rifugio per diverse specie di fauna cacciabile che, durante il periodo in cui l'attività venatoria è consentita nelle aree adiacenti, si concentrano in questi territori determinando densità a volte giudicate eccessive.

Zone di ripopolamento e cattura

Questo istituto è destinato "alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento" (art. 10, comma 8, punto b). Si tratta di un istituto che, visti i criteri generali di gestione faunistico-venatoria previsti dalla legge, conserva una notevole importanza in quanto utilizzato dall'ente delegato per fornire una dotazione annua di

selvaggina naturale da utilizzare per l'immissione sul territorio cacciabile o in altri ambiti protetti.

La principale metodica adottata al fine di perseguire le finalità indicate è la cattura di una frazione della popolazione prodotta annualmente. L'entità numerica della frazione catturabile andrebbe valutata a priori sulla scorta di opportune valutazioni quantitative delle popolazioni locali condotte in epoca post-riproduttiva.

Vi è inoltre la possibilità di uno sfruttamento della fauna a fini venatori attraverso l'irradiazione naturale del territorio limitrofo. Tale aspetto tuttavia non dovrebbe essere considerato prioritario nel processo decisionale che deve condurre alla definizione delle dimensioni delle zone di ripopolamento e cattura e alla loro ubicazione sul territorio. La funzione di irradiazione dovrebbe invece essere assicurata soprattutto dalle aree di rispetto costituite nell'ambito dei territori di caccia, aree non espressamente previste dalla legge, ma sulla cui opportunità si farà cenno più avanti.

Prescindendo da valutazioni di merito circa la validità della pratica dell'immissione di esemplari traslocati così come viene comunemente attuata, preme evidenziare la fondamentale importanza rivestita dalla scelta, e successiva puntuale gestione, dei comprensori da adibire a Zona di ripopolamento e cattura.

Ancora una volta va evidenziato come una scelta attenta del sito, condotta mediante una preventiva verifica della vocazionalità del territorio, rappresenti il presupposto necessario, anche se non sufficiente, al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Pure sotto il profilo finanziario, visti i costi spesso elevati necessari alla gestione di questi istituti, si reputa fondamentale il concentrare risorse ed energie su quei territori che dimostrino una validità accertata dal punto di vista faunistico. Sarebbe anzi opportuno che l'ente gestore, in sede di regolamentazione di questi istituti, stabilisse indici di produttività minima (densità ed indici di catturabilità) cui le singole zone siano tenute ad uniformarsi. Una valutazione critica di tali parametri consentirà l'adozione di eventuali provvedimenti di revoca di zone non sufficientemente produttive.

Al fine di incrementare la capacità produttiva di questi territori risulta estremamente utile il ricorso ad interventi mirati di ripristino ambientale e a tal fine vengono espressamente previsti dalla legge incentivi economici (articolo 10, comma 8, lettera g). Evidentemente nella fase di scelta delle aree da destinare alla produzione naturale di fauna selvatica andrà attentamente valutato anche il possibile impatto negativo che la presenza di elevate densità faunistiche può determinare a carico delle attività agricole. Al fine di contenere il costo derivante dalle richieste di risarcimento per i danni prodotti dai selvatici è consigliabile, laddove possibile, istituire tali aree all'interno di comprensori interessati da un'agricoltura di basso reddito. Purtroppo però non sempre ciò risulta possibile per il fatto che in diversi casi i comprensori in grado di fornire buone produzioni, ad esempio di lepre e fagiano, sono ubicate in aree interessate da un'agricoltura di tipo intensivo.

Un'alternativa che varrebbe la pena sperimentare, in un'ottica finalizzata non solo alla ricomposizione del conflitto esistente tra le esigenze di produzione della fauna e quelle della produzione agricola, ma anche e soprattutto ad un coinvolgimento attivo del mondo rurale per l'incremento della produttività naturale di questi comprensori, potrebbe essere quella che prevede la sostituzione, almeno parziale, del rimborso monetario del danno con incentivi, da versarsi agli agricoltori in proporzione alla superficie ricadente entro i confini della Zona di ripopolamento e cattura, in misura commisurata al numero dei capi per ciascuna specie annualmente prodotto.

Le dimensioni adatte al fine di garantire l'insediamento di una popolazione stabile e in grado di autoriprodursi vanno relazionate all'idoneità e completezza ambientale, nonché alle esigenze specie-specifiche in fatto di area vitale e di spostamenti. In linea di massima si ritiene che le dimensioni minime dei comprensori destinati alla produzione del fagiano debbano essere comprese tra i 500 e i 700 ettari, per la starna, la pernice rossa e la coturnice si deve poter disporre di ambiti di 1.200-1.500 ettari, per la lepre e il capriolo questo valore varia dai 700 ai 1.000 ettari.

Naturalmente una notevole importanza rivestono anche i confini di questi territori, che devono presentare uno sviluppo quanto più lineare possibile e in coincidenza con confini naturali facilmente sorvegliabili.

Fermi restando i criteri suddetti, le esigenze di un'attenta gestione attiva delle Zone di ripopolamento e cattura devono indurre gli enti delegati a prevederne l'istituzione nella misura in cui tale gestione può essere realisticamente intrapresa in base alle reali capacità operative.

Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale

La legge finalizza questi istituti alla ricostituzione di popolazioni autoctone. Tale compito può essere assolto in una duplice forma. O considerando questi istituti come ambiti territoriali entro cui attuare iniziative di immissione di selvatici a fini di reintroduzione, oppure destinandoli alla produzione naturale di fauna selvatica da utilizzare per fini di immissione in altri territori.

Prescindendo dalla scelta circa la forma di produzione, si ritiene che a tali Centri possa essere attribuita una più specifica connotazione di tipo sperimentale per ciò che attiene in particolare lo studio e la ricerca sulle tecniche di immissione in natura di fauna selvatica finalizzata alla reintroduzione e al ripopolamento.

Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale

Il dettato normativo inerente questo istituto (art. 10, comma 8, lettera d) sembra prestarsi a possibili equivoci sulle caratteristiche qualitative della fauna ivi prodotta. Esiste infatti una contraddizione tra lo "stato naturale" della fauna riprodotta nei Centri e la successiva dizione "animali allevati" riportata nello stesso comma. Inoltre, il termine "prelievo" può indicare a *rigori* sia la cattura che l'abbattimento degli esemplari presenti nei Centri.

A giudizio dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica l'interpretazione di tale norma non può prescindere da considerazioni di ordine biologico e tecnico e da una valutazione della natura e dei compiti dei Centri in oggetto in relazione agli altri istituti previsti dalla legge.

Per quanto attiene al primo aspetto, non v'è dubbio che animali allevati in aree recintate non possono di fatto essere considerati allo "stato naturale" poichè le densità che vengono forzatamente mantenute in tali ambiti, per motivazioni di ordine economico, sono sempre assai più elevate di quelle naturali; questa situazione condiziona in varia misura la qualità dei capi allevati sia sotto il profilo biologico, sia dal punto di vista sanitario.

Per ciò che riguarda invece la natura e le finalità di questi Centri in relazione agli altri istituti di gestione faunistica emerge evidente come, rispetto agli allevamenti (art. 17), la principale caratteristica di distinzione sia da ricercarsi proprio nella mancanza della "condizione di cattività" per la fauna presente. Nell'ipotesi di un'eventuale attività di "prelievo venatorio" della fauna prodotta, peraltro impropria in questo contesto, si verrebbe a verificare una sovrapposizione con l'istituto dell'Azienda agri-turistico-venatoria.

Per queste ragioni si ritiene che i Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale debbano essere destinati esclusivamente alla produzione naturale di fauna autoctona per il territorio interessato e in aree prive di recinzione. L'utilizzo degli esemplari prodotti dovrà riguardare le attività di ripopolamento o di reintroduzione. L'istituzione di questi Centri andrà realizzata su territori aventi caratteristiche ambientali idonee per le specie in indirizzo produttivo.

Per ciò che si riferisce all'estensione in relazione alle specie prodotte, alla definizione dei confini ed ai criteri di gestione ambientale e faunistica si può fare riferimento a quanto già suggerito per le Zone di ripopolamento e cattura. In particolare per quanto riguarda l'ordinaria gestione questa dovrà prevedere l'effettuazione di periodiche

ricognizioni (almeno due all'anno) volte ad accertare la consistenza delle popolazioni. Sulla base delle consistenze così verificate verrà redatto un piano di prelievo annuale. Eventuali immissioni potranno essere effettuate solo nel corso dei primi anni successivi all'istituzione.

Il prelievo degli animali prodotti dovrà avvenire, di regola, mediante cattura. Per ragioni di carattere strettamente sanitario, connesse alla presenza di capi eventualmente malati o menomati, può essere consentito il ricorso all'abbattimento di tali soggetti da parte del titolare del centro o di altra persona preventivamente indicata nel provvedimento di concessione.

Andrebbe altresì prevista l'adozione di un apposito registro di attività in cui il titolare dovrà annotare sia l'entità e le caratteristiche dei capi comunque prelevati, sia le eventuali immissioni effettuate.

Aree di rispetto all'interno degli Ambiti territoriali di caccia

Sebbene la legge non preveda alcun tipo di vincolo specifico di protezione o di produzione nell'ambito di territori gestiti in forma programmata per la caccia, può tornare utile prevedere la possibilità di istituire aree parzialmente vincolate all'esercizio venatorio a tempo determinato.

Le motivazioni che ispirano la creazione di tali zone risiedono nella possibilità di consentire l'insediamento e la riproduzione di nuclei di selvaggina di interesse venatorio in aree strettamente afferenti ai comparti di caccia. Ciò permetterebbe, a fronte dell'istituzione di un vincolo all'esercizio venatorio di tipo parziale oppure generale, per una durata sufficiente a consentire un efficace insediamento della popolazione, di poter poi fruire della produzione così ottenuta.

Le forme di fruizione possono essere di vario tipo. Può essere limitata ad un prelievo della quota naturalmente irradiata, oppure si può prevedere un prelievo programmato, una volta insediata una popolazione in grado di autoriprodursi, calcolato

sulla base della produttività annua accertata mediante la conduzione di specifici censimenti.

Ritenendo questo tipo di vincolo non in contrasto con il dettato della legge, ma anzi in sintonia con lo spirito della stessa, si ritiene che la possibilità di dare pratica attuazione a questa ulteriore forma di gestione faunistico-venatoria vada espressamente indicata in sede di redazione delle prossime norme regionali di recepimento della legge nazionale.

AMBITI TERRITORIALI DI CACCIA E COMPRESORI ALPINI

Gli Ambiti territoriali di caccia (ATC) rappresentano il principale istituto di gestione faunistico-venatoria previsto dalla legge e la loro realizzazione sulla totalità del territorio non sottoposto a regime di protezione o di caccia privata costituisce uno degli elementi fondamentali della riforma. E' sostanzialmente attraverso tale istituto infatti che si realizza la volontà del legislatore di programmare l'attività venatoria in accordo con i principi di conservazione della fauna ed in un'ottica di armonizzazione degli interessi di diverse categorie di cittadini.

Da una situazione pregressa in cui il prelievo venatorio era regolamentato sulla maggior parte del territorio dal cosiddetto regime di "caccia controllata", che negli ultimi decenni ha mostrato tutti i propri limiti, si passa dunque ad una condizione che, almeno sul piano dei principi e delle norme generali, dovrebbe assicurare la realizzazione di due condizioni fondamentali: la presenza predeterminata dei cacciatori in unità territoriali di gestione ed il prelievo programmato e commisurato alle risorse faunistiche.

Naturalmente non ci si nascondono le difficoltà che si incontreranno per raggiungere questi obiettivi; esse sono connesse all'esistenza di un rapporto cacciatore/territorio cacciabile assai elevato ed alla necessità di mutare in maniera sostanziale l'approccio culturale all'attività venatoria. Quest'ultimo è un processo che dovrà investire tutti i soggetti coinvolti, dalle istituzioni che dovranno dare pratica attuazione alla riforma, alle rappresentanze organizzate del mondo venatorio sino ai singoli fruitori.

Se è vero che trasformazioni così profonde non potranno attuarsi se non con una certa gradualità, è altrettanto vero che esse potranno realizzarsi in modo compiuto, coerente e progressivo solo se le leggi ed i regolamenti regionali di applicazione non tradiranno i principi ispiratori della legge nazionale.

Le indicazioni di seguito riportate rappresentano un contributo di tipo interpretativo e programmatico al quale gli organismi competenti potranno fare riferimento sia

nell'elaborazione degli atti normativi sia nella definizione della prassi gestionale relativa al funzionamento degli ATC e dei Comprensori alpini previsti al comma 4° dell'art. 14; almeno sotto il profilo tecnico infatti, i due istituti risultano sostanzialmente tra loro assimilabili.

Naturalmente l'attenzione viene posta sugli aspetti pertinenti ai compiti dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, mentre non si entra nel merito di materie, quali ad esempio la natura giuridica e le modalità di gestione finanziaria degli ATC, che esulano dalle competenze dell'Istituto.

Natura e compiti degli Ambiti territoriali di caccia

L'art. 10 al comma 7 prevede che i piani faunistico-venatori provinciali debbano essere articolati in comprensori omogenei; tali comprensori si configurano dunque come un livello di programmazione sub-provinciale e dovrebbero corrispondere a fasce territoriali ben caratterizzabili sotto il profilo ambientale e faunistico: ad esempio le colline del Monferrato, i colli Euganei, l'alta pianura ferrettizzata della Provincia di Varese, la bassa pianura irrigua della Provincia di Milano, la laguna veneta, la maremma grossetana, l'altopiano del Gargano, le Murge baresi, la fascia del crinale appenninico modenese e così via. Rimane evidente come alcuni comprensori provinciali risultino solo parte di più vaste fasce di territorio considerabili omogenee sotto il profilo ambientale e faunistico e come dunque risulti necessario che i piani in questione siano coordinati tra le Province contigue interessate. Nell'ambito dei comprensori così definiti le Amministrazioni Provinciali dovranno mantenere o inserire, secondo criteri di opportunità, i diversi istituti faunistici previsti dalla legge, ivi compresi gli Ambiti territoriali di caccia.

Evidenti ragioni di opportunità ed un'attenta lettura degli artt. 10 e 14 della legge inducono a considerare l'Ambito territoriale di caccia un istituto fondamentale di gestione faunistico-venatoria con compiti di programmazione limitati alle attività che si

svolgono all'interno del territorio di propria competenza. I compiti di indirizzo, pianificazione e programmazione generale del territorio vengono infatti affidati alle Regioni e alle Province; queste ultime inoltre risultano i soggetti primari cui spetta direttamente la gestione di altri istituti previsti dalla legge, quali le Oasi di protezione, le Zone di ripopolamento e cattura e i Centri pubblici di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale. Le Amministrazioni Provinciali hanno inoltre la funzione di organismi di controllo sull'operato degli istituti a gestione privata.

Il quadro delle funzioni e delle competenze suddette induce dunque a suggerire che nella predisposizione dei piani faunistico-venatori previsti dal comma 7 dell'art.10 venga seguita la successione logico-temporale di seguito indicata:

- 1) individuazione della localizzazione e dell'estensione delle aree protette ai sensi di altre normative (Parchi nazionali, Parchi regionali, Riserve naturali dello Stato, ecc.);
- 2) individuazione della localizzazione e dell'estensione delle aree protette ai sensi della legge 157/92 (sostanzialmente le Oasi di protezione di cui all'art. 10, comma 8, lettera a);
- 3) individuazione della localizzazione e dell'estensione delle zone di produzione: Zone di ripopolamento e cattura, Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, Zone per l'addestramento dei cani e le gare cinofile [art. 10, comma 8, rispettivamente lettere b), c), d) ed e)];
- 4) individuazione della localizzazione e dell'estensione degli istituti di caccia a gestione privata: Aziende faunistico-venatorie ed Aziende agri-turistico-venatorie (art. 10, comma 12, e art. 16) in funzione delle scelte operate anche sulla base delle richieste di concessione pervenute da parte dei privati entro una data prefissata;
- 5) ripartizione del rimanente territorio agro-silvo-pastorale in Ambiti territoriali di caccia così come definiti dall'art. 14, comma 1.

La ripartizione del territorio agro-silvo-pastorale negli istituti sopra menzionati dovrà evidentemente rispettare le percentuali previste dalla legge ai sensi dell'art. 10, commi 3, 5 e 6.

Come già accennato precedentemente, gli Ambiti territoriali di caccia potranno eventualmente creare al proprio interno zone di protezione parziale e temporanea (Zone di rispetto) attraverso modalità definite dal proprio regolamento per finalità di tutela di alcune specie nell'ambito del piano di assestamento faunistico elaborato dall'organismo di gestione. Tali zone di protezione parziale non entrano a far parte della frazione di territorio protetto indicata al comma 3 dell'art. 10.

Dimensioni, omogeneità e confini

La legge definisce come sub-provinciali le dimensioni degli Ambiti territoriali di caccia, indicando quindi un limite di estensione massimo (almeno due ATC per provincia), ma non un limite minimo; è dunque lasciata ampia facoltà decisionale in tal senso alle Regioni.

In effetti l'estensione degli ATC si rivela un parametro cruciale da cui dipende in larga misura la loro funzionalità ed il rispetto di alcuni dei principi informatori della legge stessa. L'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica già da tempo ha avuto modo di suggerire le dimensioni idonee sotto il profilo tecnico delle unità territoriali di gestione faunistico-venatoria, individuando limiti minimi di alcune migliaia di ettari e limiti massimi di 10.000-15.000 Ha. Si ha ragione di ritenere che tali indicazioni risultino aderenti allo spirito e alla lettera della legge se applicati agli Ambiti territoriali di caccia.

A sostegno di quanto affermato possono essere individuati due ordini di motivi: il primo legato alla concreta possibilità di dare pratica attuazione sia alla fase di programmazione dell'unità di gestione (piano di assestamento faunistico-venatorio dell'ATC) sia alla prassi gestionale ordinaria che ne determina il corretto funzionamento, il secondo connesso alla necessità di rendere effettivamente operanti i

benefici derivanti dalla limitazione della mobilità dei cacciatori, che risulta indispensabile per concretizzare la loro partecipazione attiva e responsabile alle attività di gestione, nonché l'instaurarsi di un'auspicabile autodisciplina nell'esecuzione dei prelievi.

L'esperienza maturata in diversi paesi europei ed in alcune realtà regionali italiane ha ampiamente dimostrato come dimensioni dell'unità di gestione analoghe a quelle suggerite consentano di ottimizzare il rapporto costi/benefici delle diverse attività connesse ad una moderna conservazione dell'ambiente e della fauna selvatica e ad una pratica venatoria compatibile con un uso responsabile ed oculato delle risorse faunistiche. A titolo di esempio si può citare il fatto che le dimensioni delle unità di gestione nei paesi dell'Europa centrale variano in genere da alcune centinaia a poche migliaia di ettari; recentemente in Olanda, a seguito a una revisione dell'organizzazione del territorio dal punto di vista venatorio, questo è stato suddiviso interamente in riserve di estensione variabile dai 5.000 ai 15.000 Ha. L'estensione media delle riserve comunali di caccia della Provincia autonoma dell'Alto Adige è di 4.200 Ha, mentre quella delle riserve di diritto del Friuli-Venezia Giulia è compresa tra alcune centinaia e i 10.000 Ha circa ed è ben noto come tali realtà raggiungano i migliori standard a livello nazionale per ciò che concerne la gestione faunistico-venatoria.

I limiti proposti risultano del tutto congruenti rispetto alla necessità di considerare per la gestione popolazioni finite di animali selvatici in cui i fenomeni di immigrazione ed emigrazione possano essere, se non trascurati, quanto meno considerati non incidenti in maniera sostanziale sulla dinamica delle popolazioni stesse. In alcuni settori geografici potrebbero fare eccezione le popolazioni di Cervo, la cui gestione in ogni caso potrebbe essere concordata tra due o più ATC contigui. Evidentemente nell'ambito del *range* proposto le dimensioni degli ATC potranno essere definite sulla base della tipologia faunistico-ambientale espressa dal territorio, definendo precisi parametri di estensione degli ATC per ciascuno dei comprensori omogenei previsti al comma 7

dell'art. 10 della legge. Tendenzialmente si può suggerire un gradiente dimensionale che preveda un incremento nella superficie media degli ATC mano a mano che si passa da ambienti di pianura a quelli collinari e montani in relazione alle caratteristiche delle zoocenosi presenti.

Solo la conoscenza diretta ed approfondita della situazione faunistico-ambientale di un territorio e la presenza attiva in un ambito di dimensioni limitate consentono una partecipazione responsabile alla gestione. Al contrario risulta ampiamente dimostrato che l'eccessiva mobilità comporta la perdita di quei meccanismi di autodisciplina che si rivelano fondamentali per la corretta conduzione della pratica venatoria, un'attività che si svolge in natura e per la quale il controllo diretto da parte delle autorità preposte risulta forzatamente limitato.

Nel nostro Paese in particolare, gli effetti del nomadismo venatorio e quelli di una pressione di caccia assai elevata tendono a sommarsi, facendo sì che questa attività risulti spesso un significativo fattore limitante per la conservazione della fauna selvatica, sia attraverso un prelievo che eccede la produttività delle popolazioni oggetto di caccia, sia, indirettamente, a causa del disturbo arrecato a molti altri elementi delle zoocenosi.

Appare dunque in tutta la sua evidenza la necessità di regolamentare in modo concreto ed efficace la mobilità dei cacciatori ed è parimenti evidente come la scelta di dimensioni elevate per gli ATC (diverse decine di migliaia di ettari) significherebbe vanificare di fatto ogni tentativo di progresso in tal senso.

Quanto sopra dovrebbe essere tenuto presente anche in sede di definizione dei confini degli ATC ove una intelligente mediazione tra esigenze di carattere biologico e di natura organizzativa e logistica dovrà guidare la programmazione operata dalle Amministrazioni Provinciali. Tendenzialmente comunque, quando non esistano importanti controindicazioni di carattere tecnico e nell'ambito dei limiti dimensionali sopra suggeriti, il far coincidere i confini degli ATC con quelli comunali può risultare una scelta opportuna.

Componente tecnica in seno agli organismi di gestione

Gli organi di gestione degli ATC si dovrebbero sostanzialmente distinguere rispetto a quelli sin qui realizzati nell'ambito della cosiddetta "gestione sociale della caccia", di cui alla precedente legge n. 968/77. Pur prescindendo dal fatto che la gestione sociale della caccia, così come definita dalla suddetta legge, non è stata in effetti attuata su larga parte del territorio nazionale per una serie di ragioni di tipo organizzativo e culturale, bisogna comunque rilevare che molto spesso ove ciò è avvenuto i risultati ottenuti sono stati il più delle volte deludenti. Le ragioni di tale insuccesso sono sicuramente molteplici, tuttavia si è dell'avviso che esse possano essere in buona misura individuate nella mancanza di scelte faunistico-venatorie tecnicamente corrette, proprio per la carenza di personale dotato di un'adeguata preparazione tecnico-scientifica. Nel concetto della gestione sociale, infatti, si è voluto vedere soprattutto una capacità di autonoma gestione da parte delle componenti sociali interessate, basata quasi esclusivamente sul contributo del volontariato; contributo che, indubbiamente, deve essere tenuto in grande considerazione e deve essere adeguatamente valorizzato, ma che, se lasciato a se stesso, non può produrre (se non in casi eccezionali) le professionalità e le competenze necessarie per affrontare problemi faunistico-ambientali assai complessi.

Un importante fattore in grado di limitare notevolmente l'opera del volontariato è rappresentato dalla caratteristica mancanza di una continuità d'azione, che, invece, si rende indispensabile per l'adozione di provvedimenti tempestivi ed efficaci. La stessa esperienza gestionale di tipo pratico acquisita dal personale volontario, che in mancanza di professionalità adeguate potrebbe contribuire al superamento di problematiche contingenti, non riesce il più delle volte a consolidare una rete di competenze costantemente operativa e coordinata.

Alla luce di quanto detto e fatto salvo il ruolo attribuito dalla legge agli organi direttivi di ciascun Ambito territoriale di caccia (art. 14, commi 10 e 11), si ritiene necessario che a tali organi si affianchi una componente con funzione di referenza e

coordinamento tecnico in materia di gestione faunistico-ambientale, il cui compito prioritario sia quello di dare pratica attuazione ai programmi di gestione stabiliti dall'organo direttivo. Appare infatti di fondamentale importanza per la realizzazione di una gestione delle popolazioni selvatiche tecnicamente corretta la presenza di personale dotato di una preparazione specifica medio-alta, a cui affidare il coordinamento delle attività ad essa connesse.

I principali settori dei quali tale componente dovrà occuparsi con una funzione di indirizzo (piani locali di assestamento faunistico), coordinamento e verifica sono:

- l'organizzazione di periodiche ricognizioni delle risorse ambientali (catasto ambientale) e della consistenza faunistica (censimenti, indici di abbondanza relativa) (art. 14, comma 11);
- l'esecuzione di programmi di ripristino ambientale (art. 14, comma 11);
- l'accertamento dei danni e l'erogazione di contributi per il risarcimento dei danni arrecati alle produzioni agricole dalla fauna selvatica e dall'esercizio dell'attività venatoria (art. 14, comma 14);
- l'organizzazione delle eventuali attività di immissione di selvatici, ivi compreso il marcaggio individuale degli esemplari liberati;
- la predisposizione dei piani di prelievo;
- l'analisi dei carnieri attraverso lo spoglio annuale dei tesserini e l'eventuale verifica di ulteriori parametri di valutazione (sforzo di caccia, rapporto sessi e/o rapporto giovani/adulti nella frazione cacciata delle popolazioni di alcune specie, ecc.).

Il personale da adibire a questa funzione andrebbe scelto dopo opportuna selezione di merito basata sulla specifica preparazione tecnico-scientifica del candidato.

Il rapporto di collaborazione delle persone prescelte potrebbe essere di dipendenza dell'Ambito territoriale di caccia, oppure un contratto libero professionale.

In tutti i casi la componente tecnica dovrà fare riferimento all'organo di gestione cui sarà tenuta a rendere conto periodicamente del proprio operato e dovrà raccordarsi con

le analoghe strutture tecniche che dovranno essere previste a livello di ciascuna Amministrazione Provinciale.

Circa il numero di tecnici di cui dotarsi, si ritiene che, idealmente, ciascun ambito territoriale dovrebbe disporre di almeno un tecnico. Tuttavia in considerazione delle prevedibili carenze finanziarie che accompagneranno l'istituzione di questi ambiti, si potrà, per questo aspetto ed almeno in un primo tempo, accorpare più A.T.C., possibilmente nell'ambito dei comprensori omogenei citati al comma 7 dell'art. 10.

Contributo del volontariato

Nel precedente paragrafo si è già avuto modo di sottolineare la necessità che gli organi di gestione degli Ambiti territoriali di caccia siano adeguatamente affiancati da personale con una preparazione tecnico-scientifica medio-alta allo scopo di realizzare un'effettiva gestione programmata delle risorse ambientali e faunistiche. Tuttavia è del pari evidente che numerose attività di gestione non possono essere affrontate senza l'importante contributo del volontariato e, soprattutto, che non vi può essere una buona gestione faunistico-venatoria senza un'autentica responsabilizzazione dei cacciatori. A tal fine il volontariato deve essere continuamente sollecitato attraverso opportuni stimoli che lo coinvolgano nel sentirsi parte attiva ed importante di programmi di gestione bene organizzati e adeguatamente divulgati. Allo stesso tempo è di fondamentale importanza che anche gli obiettivi di gestione conseguiti (ad esempio il miglioramento della qualità e della quantità dei carnieri realizzati, oppure dello *status* delle popolazioni gestite) siano divulgati in forma sistematica e capillare.

Non si può comunque ignorare la crisi del volontariato nell'ambiente venatorio verificatasi negli ultimi anni e di conseguenza tutte le difficoltà insite nell'attivo coinvolgimento dei cacciatori. Sembra quindi opportuno che, per avviare su larga scala una concreta collaborazione, sia previsto nel regolamento regionale degli ATC che ogni cacciatore fornisca un contributo operativo minimo (alcune giornate lavorative), al quale potranno essere affiancate ulteriori prestazioni su base volontaria, ma incentivate

dall'organismo di gestione attraverso uno sgravio del costo del permesso di accesso all'unità territoriale di gestione.

Nel contesto del volontariato si può inquadrare anche il contributo offerto dagli Agenti di vigilanza volontaria delle Associazioni, che comunque dovranno svolgere la loro opera sotto stretto controllo degli Agenti dipendenti dalle Amministrazioni Provinciali, con il coordinamento degli organi di gestione degli ATC ove si trovano ad operare.

Strumenti di programmazione

La prassi gestionale in ciascun ATC non può prescindere dal perseguimento di precisi obiettivi che vanno definiti in una fase immediatamente successiva alla costituzione degli organi di gestione e sulla base delle indicazioni contenute nei piani faunistico-venatori provinciali, i quali a loro volta avranno recepito le direttive di strumenti di programmazione "a territorio vasto" dettati dalle Regioni. E' questa una fase che si potrebbe definire di messa a regime dell'ATC sotto il profilo tecnico.

La fauna selvatica presente sul territorio è, in senso qualitativo e quantitativo, la risultante della capacità portante espressa dall'ambiente, a sua volta influenzata dall'uso antropico del territorio (infrastrutture, attività agro-silvo-pastorali, ecc.) e dell'azione diretta dell'uomo (mortalità dovuta alla caccia, ai lavori agricoli, al traffico stradale, immissioni, ecc.). La chiave di volta della gestione faunistica consiste nel comprendere il ruolo di ciascuno di questi fattori e nel modificarli in funzione dei risultati che si intendono ottenere.

Molto spesso nel nostro Paese la fauna reale non corrisponde a quella potenziale, sia per ciò che concerne la diversità (numero delle specie), sia per quanto riguarda la densità (numero di individui per unità di superficie). Ciò è il risultato di una pesante interferenza delle cause di mortalità diretta che è stata esercitata storicamente (estinzione di alcune specie a livello nazionale o locale) o che tuttora sviluppa la propria azione. In termini generali obiettivo primario dei piani di assestamento faunistico

nell'ambito degli ATC dovrebbe essere quello di far coincidere fauna reale e fauna potenziale attraverso una serie di provvedimenti che prevedano il controllo della mortalità indotta dall'uomo in maniera non programmata ed eccedente l'incremento utile annuo di popolazioni in equilibrio dinamico con la capacità portante dell'ambiente e, ove necessario, conducendo opportune operazioni di reintroduzione.

La valutazione della capacità portante dell'ambiente espresso da un determinato territorio per ciascuna delle specie di interesse gestionale (*sensu lato*) risulta dunque il primo obiettivo programmatico da raggiungere; essa dovrà tener conto di parametri zoogeografici e gestionali per definire l'assetto qualitativo delle zoocenosi e di parametri di natura ecologica per stabilire, sia pure con una certa approssimazione, le densità biotiche delle diverse popolazioni. In realtà per alcune specie, come ad esempio per diversi Ungulati e in ambienti con più o meno forte presenza di attività agro-forestali, è necessario riferirsi alla cosiddetta densità agro-forestale, intesa come massima densità raggiungibile senza che si verificino danni intollerabili alle coltivazioni e alle piantagioni o al rinnovo forestale. Risulta evidente che la densità agro-forestale assume valori inferiori a quelli della densità biotica. Il calcolo di tali valori, che debbono rappresentare un costante punto di riferimento per indirizzare gli interventi di gestione faunistico-venatoria, si effettua individuando le superfici adatte alle varie specie e determinandone l'indice di recettività sulla base di specifici modelli di valutazione ambientale. Lo strumento operativo di cui ciascun ATC si dovrà provvedere in questa prima fase è dunque il catasto ambientale del proprio territorio, redatto in termini quantitativi (ettaraggio, superficie relativa e indice di dispersione delle diverse tipologie ambientali) e cartografico (in un primo approccio la scala 1:50.000 può essere considerata accettabile).

Il secondo elemento conoscitivo indispensabile per la programmazione degli interventi successivi è rappresentato dal quadro faunistico espresso dal territorio, vale a dire informazioni precise e dettagliate sulla distribuzione, l'effettiva densità e, per alcune

specie, la struttura (cioè il rapporto tra i sessi e le classi di età) dei popolamenti faunistici nell'ambito dell'ATC, ottenibili attraverso appropriati censimenti o valutazione critica di indici di abbondanza relativa.

I metodi e le tecniche di valutazione quantitativa delle popolazioni degli animali selvatici sono numerosi e diversi in dipendenza delle specie oggetto di indagine, degli ambienti in cui ci si trova ad operare, del grado di precisione che ci si attende e dello sforzo che è possibile mettere in atto; per questo si ritiene opportuno rimandare la loro trattazione alle parti del presente documento dedicate alle indicazioni per la gestione delle singole specie o gruppi di specie.

In questa sede basti rilevare come dal confronto tra i dati così ottenuti, le potenzialità espresse dal territorio e le scelte di fondo operate per la programmazione su scala vasta (carte regionali delle vocazioni faunistiche), intermedia (piani faunistico-venatori provinciali) e locale (piano di assestamento faunistico) debba scaturire un protocollo di attività (comprensivo di una scala di priorità) cui l'organo gestore dell'ATC dovrà fare riferimento per assicurare il corretto funzionamento dell'istituto. Nell'ambito di questo protocollo andranno distinti gli interventi strutturali e temporanei (miglioramenti ambientali, attrezzature per la gestione faunistica, reintroduzioni, ecc.) e quelli riferibili alla prassi gestionale di routine.

Infine, un ulteriore strumento di programmazione è costituito dal regolamento interno dell'ATC. Esso, pur nei limiti dettati dalla legge nazionale, nonché dalle leggi e dai regolamenti regionali e/o provinciali di recepimento, dovrebbe essere testimonianza di un buon grado di autonomia dell'ATC per ciò che concerne i limiti e le modalità di accesso dei cacciatori ed i contributi da essi dovuti in termini finanziari e di attività gestionali, ma anche in merito alle modalità e ai tempi di caccia, nonché, ovviamente, per quanto riguarda i carnieri stagionali e la loro distribuzione tra i cacciatori soci.

Prassi gestionale

Il funzionamento "a regime" dell'ATC dovrebbe prevedere una serie di attività che di seguito vengono indicate; alcune di esse hanno carattere di continuità, altre di periodicità nel ciclo annuale.

a) Interventi sull'ambiente

a.1) Miglioramenti ambientali

Dal punto di vista faunistico la capacità recettiva di un territorio è il risultato di una serie di caratteristiche ambientali intrinseche capaci di sostenere la presenza di un determinato numero di animali selvatici. Tale capacità può essere incrementata, anche in misura sostanziale, attraverso interventi di miglioramento ambientale.

Negli ambiti territoriali nei quali obiettivo della gestione faunistica sia l'incremento della presenza di selvaggina naturale, il recupero e il ripristino di situazioni ambientali compromesse costituisce un importante strumento cui riservare primaria attenzione. Ciò anche in considerazione del fatto che, a fronte di investimenti finanziari anche consistenti, necessari per la realizzazione dell'intervento, i risultati positivi ottenuti sotto un profilo faunistico generale, e quindi non solo venatorio, potranno essere notevoli e protratti nel tempo.

Va altresì considerato come interventi di tale natura non manchino di garantire un generale miglioramento delle condizioni ecologiche, inducendo ripercussioni positive di non trascurabile importanza sia dal punto di vista faunistico, sia sotto il profilo agronomico, paesaggistico, estetico e culturale.

Sebbene obiettivo dei miglioramenti ambientali sia quello di indurre un generalizzato incremento della diversità e della densità delle zoocenosi in maniera duratura nel tempo, nel contesto di ambiti di gestione faunistica finalizzati (Ambiti territoriali di caccia, Comparti alpini, Aziende faunistico-venatorie, Zone di ripopolamento e cattura e Centri pubblici e privati per la produzione di fauna selvatica) può risultare opportuno prevedere il ricorso ad interventi di ripristino ambientale più mirati, finalizzandoli all'incremento di specie di interesse venatorio.

La legge nazionale, recependo l'importanza del ruolo svolto dalle azioni sopra ricordate, espressamente prevede che negli Ambiti territoriali di caccia l'organismo di gestione programmi interventi per il miglioramento degli habitat e provveda all'attribuzione di incentivi economici ai conduttori dei fondi rustici per la coltivazione di alimenti naturali in favore dei selvatici, il ripristino di zone umide e di fossati, la differenziazione delle colture, l'apprestamento di siepi, cespugli, alberi adatti alla nidificazione (art.14, comma 11).

Le tipologie d'intervento cui fare ricorso possono essere distinte in due gruppi principali:

- a) quelle orientate al potenziamento di dotazioni ambientali;
- b) quelle indirizzate al contenimento dei fattori di mortalità e di disturbo.

Del primo gruppo fanno parte gli interventi volti all'incremento di:

- **disponibilità alimentari.** Si tratta generalmente del principale fattore limitante la densità degli animali selvatici, soprattutto nel corso del periodo invernale. Gli interventi attuabili in questo ambito possono riguardare la produzione naturale di alimento, destinando porzioni di territorio a colture "a perdere" di essenze particolarmente appetite (scelta generalmente da preferirsi), oppure il foraggiamento artificiale;

- **siti di rifugio e micro-ambienti adatti alla riproduzione.** Un'adeguata dotazione di zone di rifugio e di riproduzione risulta elemento fondamentale per la permanenza di animali selvatici in un determinato territorio. All'incremento di tali zone, che in genere non richiedono particolari interventi gestionali, possono utilmente contribuire le tare colturali, ed aree altrimenti non utilizzate (scarpate di strade e cavedagne, zone "marginali", basi dei tralicci di elettrodotti, arginature di canali e corsi d'acqua, ecc.) purchè lasciate il più possibile tranquille soprattutto durante il periodo riproduttivo;

- **disponibilità idrica.** La carenza di acqua può costituire un fattore limitante la permanenza di alcune specie selvatiche in relazione alla disponibilità complessiva e alla distribuzione sul territorio delle fonti idriche durante la stagione estiva. Per alcune

specie, soprattutto nei comprensori interessati da periodi estivi particolarmente siccitosi (ad esempio diverse aree del Mezzogiorno), la carenza di sufficienti fonti idriche può costituire un fattore limitante. In questi casi appare opportuno predisporre adeguati punti di raccolta d'acqua in numero sufficiente.

Per ciò che riguarda invece il contenimento dei fattori di mortalità e di disturbo vanno ricordati in particolare:

- **alcune pratiche agricole particolarmente dannose.** Diverse tecniche colturali di uso consolidato, soprattutto nelle aree interessate da un'agricoltura industrializzata, risultano assai nocive nei confronti della fauna selvatica. A questo proposito vanno citati l'impiego di alcune sostanze chimiche di comprovata tossicità, lo sfalcio dei foraggi eseguito nel corso di particolari periodi stagionali coincidenti con le fasi riproduttive di alcune specie, la mietitura dei cereali e la pratica della bruciatura delle stoppie. Inoltre, una serie di pratiche agricole, inducendo una repentina modificazione di estese superfici coltivate, può essere causa di perdite per azione indiretta a seguito della sottrazione di habitat;

- **le fonti trofiche artificiali.** La presenza di fonti trofiche di origine antropica (macro- e micro-discardate non controllate, rifiuti di allevamenti intensivi, immissioni di selvaggina allevata) presenti in quantità elevate, con distribuzione puntiforme e facilmente reperibili ed utilizzabili da parte di alcune specie selvatiche cosiddette opportuniste, costituisce un innaturale fattore di alterazione degli equilibri interspecifici delle zoocenosi. Le specie in grado di trarre vantaggio da queste situazioni (cornacchie, gabbiani, volpe, ecc.), possono rapidamente incrementare il numero degli effettivi ed esercitare un'accresciuta interferenza nei confronti di altre specie selvatiche;

- **la presenza di infrastrutture e manufatti.** L'elevata e capillare antropizzazione del territorio è stata accompagnata dall'incremento del numero di strade, autostrade, ferrovie, canali, elettrodotti che spesso costituiscono barriere fisiche difficilmente superabili da parte di diverse specie selvatiche. Ciò comporta evidenti risvolti negativi,

sia a causa delle perdite dirette (investimenti, elettrocuzione) attribuibili alla presenza di queste infrastrutture, sia per via dell'interruzione della continuità fisica del territorio con conseguente ostacolo alla naturale espansione dell'areale di alcune specie e l'innaturale confinamento di diverse popolazioni.

a.2) Prevenzione e controllo dei danni arrecati dalla fauna selvatica alle attività agricole e/o al patrimonio faunistico

Per quanto riguarda il problema della prevenzione e del controllo dei danni arrecati dalla fauna selvatica alle attività agricole e/o al patrimonio faunistico nel territorio degli ATC ci si potrà riferire alle considerazioni generali riportate nel capitolo dedicato a tale argomento.

b) Gestione faunistica

b.1) Censimenti e piani di prelievo

La valutazione quantitativa della fauna oggetto di gestione nel territorio dell'ATC risulta il principale elemento conoscitivo sia per la stesura del piano di assestamento, come già rilevato in un precedente paragrafo, sia come attività che deve essere ripetuta costantemente per rilevare le variazioni di *status* delle popolazioni presenti, gli effetti della gestione faunistica operata e per programmare i successivi interventi (piani di prelievo, immissioni, interventi sull'ambiente, ecc.).

In effetti la nuova legge introduce il concetto di caccia compatibile con la disponibilità stimata della selvaggina ed indica come la ricognizione della consistenza faunistica debba divenire pratica ordinaria nell'ambito più complessivo della gestione degli ATC (art. 14, comma 11).

In linea generale le stime di densità dovranno essere condotte in due momenti significativi del ciclo biologico annuale per ciò che concerne la dinamica delle popolazioni, ovvero alla fine dell'inverno, stimando la consistenza dei riproduttori, e alla fine dell'estate per valutare il successo riproduttivo. In tal modo è possibile programmare il prelievo venatorio delle specie di interesse gestionale tenendo conto da

una parte degli incrementi utili annui teorici e, dall'altra, dell'effettiva produttività delle popolazioni locali.

I piani di prelievo per alcune specie (ad esempio gli Ungulati) dovranno prevedere, oltre al numero di capi abbattibili, anche la loro distribuzione in classi di sesso e di età allo scopo di non alterare la struttura delle popolazioni.

E' attraverso l'accertamento di questi dati che è possibile redigere opportuni piani di prelievo e, di conseguenza, dare pratica attuazione al principio espresso dalla legge stessa all'articolo 1, comma 2, che recita: "l'esercizio dell'attività venatoria è consentito purchè non contrasti con l'esigenza di conservazione della fauna selvatica ...".

Vista la specificità dei metodi e delle tecniche di valutazione quantitativa della fauna selvatica, nonché dei parametri di dinamica di popolazione che si presentano specie-specifici, si ritiene opportuno rimandare la trattazione dettagliata di questi aspetti ai capitoli successivi dedicati alle linee guida per la gestione delle singole specie o gruppi di specie.

b.2) Immissioni faunistiche

Tre diversi tipi di immissioni faunistiche sono possibili: introduzioni, reintroduzioni, ripopolamenti.

Le **introduzioni** debbono essere intese come immissione di specie o razze geografiche estranee alla fauna originaria di una determinata regione. Per molteplici ragioni di ordine biologico le introduzioni sono da evitarsi, come anche ribadito dalla legge (art. 20, comma 1). Particolare attenzione andrà posta anche all'introduzione di specie autoctone per il Paese ma non per determinate regioni (ad esempio il Muflone e la Pernice rossa). Decisamente da evitare è anche l'ulteriore espansione artificiale delle specie esotiche già naturalizzate in alcune parti del Paese, nonostante alcune di esse siano state inserite nell'elenco delle specie cacciabili di cui all'art. 18 (Colino della Virginia e Silvilago).

Le **reintroduzioni** debbono essere invece intese come immissioni di animali in un'area ove la specie di appartenenza era da considerarsi autoctona sino alla scomparsa causata quasi sempre dall'azione dell'uomo. Si tratta di operazioni che rivestono un ruolo positivo nel perseguimento di una strategia di ripristino di zoocenosi il più possibile complete sul territorio nazionale e dovrebbero rappresentare uno degli obiettivi di fondo anche dell'attività faunistica degli ATC. Naturalmente, poichè si tratta di operazioni delicate, è necessario che vengano condotte nell'ambito di programmi approvati sia dalle Autorità amministrative e gestionali, sia da organismi scientifici. Concretamente gli strumenti di programmazione previsti dalla legge (piani faunistico-venatori provinciali) e quelli di cui sono dotate o dei quali potranno dotarsi le Regioni (carte delle vocazioni faunistiche), dovranno fornire precise indicazioni in tal senso, coordinando gli interventi che vengono attuati sia nelle aree protette, sia nei territori di caccia. Nel caso degli ATC i luoghi dove effettuare operazioni di questo tipo potrebbero essere individuati nell'ambito delle zone di protezione parziale e temporanea già citate.

Esistono in ogni caso determinate condizioni di attuazione necessarie affinché un progetto di reintroduzione sia correttamente proponibile; queste condizioni sono:

- la documentazione storica dimostra la passata diffusione della specie nell'area di reintroduzione;
- l'habitat risponde tuttora pienamente alle necessità della specie ed ha un'estensione tale da assicurare la capacità di sostenere una popolazione autonomamente vitale;
- le cause originarie di estinzione non permangono più o sono state rimosse;
- gli animali da reintrodurre appartengono alla stessa forma tassonomica (sottospecie) di quella originariamente presente nell'area o, al più, ad una del tutto comparabile;
- la reintroduzione non comporta conseguenze negative di rilievo sulle attività umane e ad essa è interessata, o quanto meno non è contraria, la collettività locale.

Stabilite queste condizioni preventive, l'attuazione del progetto (modalità tecniche, tempi e luoghi di immissione, controllo degli animali e verifica dei risultati) deve, naturalmente, essere condotta da personale tecnico qualificato.

Di particolare interesse paiono le reintroduzioni, a livello più o meno locale, dello Stambecco, del Camoscio, del Capriolo, della Marmotta, del Gallo cedrone, del Francolino di monte, della Starna e della Pernice rossa, tutte specie la cui presenza non determina in genere risvolti negativi nei confronti di attività produttive agricolo-forestali o zootecniche, a differenza di altre, come ad esempio il Cinghiale e il Cervo, la cui reintroduzione deve essere invece valutata con grande cautela.

Evidentemente tra le specie la cui reintroduzione sarebbe in linea di principio auspicabile sono da considerare anche i grandi predatori o i necrofagi come l'Orso, la Lince, il Gipeto, ecc., oppure quelle di particolare significato naturalistico (Cicogna bianca, Oca selvatica, Gobbo rugginoso, Moretta tabaccata, ecc.).

I **ripopolamenti** debbono essere intesi come immissioni di animali in zone ove la loro specie è già presente in misura variabile con il fine di incrementare il numero di individui o per fini legati al consumismo venatorio e agli interessi economici ad esso collegati.

L'origine dei soggetti impiegati può essere di tre tipi: di cattura e importazione da altri paesi, di cattura in ambiti locali di produzione (in particolare nelle Zone di ripopolamento e cattura) e di allevamento.

Negli ultimi decenni la pratica dell'importazione di selvaggina stanziale, in particolare Lepre, Starna e Fagiano, ma anche Cinghiale e Germano reale, appartenenti a razze geografiche estranee al territorio nazionale, ha caratterizzato la gestione venatoria del nostro Paese; tuttora tale pratica viene ampiamente seguita sia dagli organismi pubblici che dai privati.

La liberazione di massicci quantitativi di animali appartenenti a sottospecie alloctone ha determinato un vero e proprio inquinamento genetico delle popolazioni locali le cui

caratteristiche differenziali sono andate perdute. Oltre che particolarmente grave sotto il profilo zoologico, questa pratica presenta risvolti negativi anche dal punto di vista pratico ed economico, poichè se da una parte ha determinato la virtuale scomparsa delle forme originarie, dall'altra quelle importate spesso trovano difficoltà ad inserirsi stabilmente nei nuovi ambienti ove sono liberate e nei cui confronti mancano di specifici adattamenti.

Anche l'utilizzo per i ripopolamenti di animali allevati con criteri più o meno intensivi da numerose generazioni pone seri problemi che interessano:

- la qualità genetica dei ceppi allevati;
- le alterazioni del comportamento indotte dalle tecniche di allevamento;
- le condizioni sanitarie.

Circa il primo aspetto va notato come, a seguito della selezione artificiale più o meno volontariamente operata negli allevamenti, il patrimonio genetico dei ceppi allevati tenda a discostarsi da quello delle forme selvatiche originarie con effetti negativi sulla capacità di adattamento alla vita libera dei primi una volta che vengano rilasciati. Nel caso dei Fasianidi in particolare è noto il fenomeno della progressiva perdita della capacità di cova legata ad una selezione orientata ad aumentarne l'ovodeposizione.

Anche gli aspetti comportamentali su base non genetica sono fortemente condizionati dall'allevamento artificiale, che può interferire pesantemente su caratteristiche quali l'imprinting, i legami familiari di gruppo, l'eco-etologia alimentare, le strategie di difesa nei confronti dei predatori, ecc.

Infine, vanno considerati gli aspetti sanitari propri degli animali allevati in maniera intensiva (patologie favorite dal sovraffollamento) che, oltre a limitare la capacità di sopravvivenza in natura dei soggetti allevati, possono determinare la diffusione di agenti patogeni anche tra le residue popolazioni naturali conspecifiche o appartenenti a specie affini.

A queste cause di fondo dell'insuccesso sostanziale dei ripopolamenti nella ricostituzione di popolazioni stabili nel tempo e caratterizzate da una normale riproduzione in natura, si sommano motivazioni legate alle modalità pratiche di intervento, come la mancata individuazione e rimozione dei fattori responsabili della rarefazione delle popolazioni naturali e tempi e modalità di rilascio impropri. Inoltre, i risultati dei ripopolamenti troppo spesso non vengono valutati in maniera critica e quantitativa e, di conseguenza, gli errori si perpetuano nel tempo, con ripercussioni negative sia sul piano biologico che su quello gestionale ed economico.

Alla luce di quanto sopra evidenziato e col conforto anche di motivazioni economiche e culturali, si può affermare come la pratica del ripopolamento debba essere quanto prima superata per far posto ad una gestione faunistico-venatoria basata sul prelievo oculato di risorse faunistiche naturali. Nel nostro Paese oggettive condizioni strutturali, legate ad un'elevata pressione venatoria e alla presenza di popolazioni d'interesse cinegetico fortemente depauperate, pongono seri ostacoli all'attuazione immediata di questo processo. Anche per questo aspetto è necessaria innanzi tutto una profonda trasformazione della cultura venatoria, che veda come obiettivo principale la produzione naturale di fauna selvatica attraverso interazioni positive con l'ambiente, come d'altra parte previsto dal comma 1 dell'art. 10 della legge. Nella pratica e in un periodo di transizione e di assestamento sarà almeno necessario pervenire ad una limitazione e razionalizzazione degli interventi di ripopolamento. Questo processo potrà avvenire con la gradualità ed i tempi commisurati alla condizione oggettiva di ciascuna unità territoriale di gestione in dipendenza di vari parametri: situazione faunistica, rapporto cacciatori/territorio, grado di organizzazione, ecc. Nondimeno si è convinti che già in tempi brevi in diverse realtà locali, con uno sforzo sostenibile in termini di regolamentazione del prelievo e di miglioramenti ambientali, risulti possibile un'attività venatoria sostanzialmente svincolata dai ripopolamenti.

Per quanto concerne i metodi e le tecniche tesi a migliorare il rapporto costi/benefici delle operazioni di ripopolamento si rimanda ancora una volta ai capitoli successivi che trattano delle singole specie, mentre in questa sede si ravvisa l'opportunità di indicare che, così come previsto dalla legge per le Aziende faunistico-venatorie, anche negli ATC venga sospesa qualsiasi forma di ripopolamento in data successiva al 31 agosto. Ciò potrà consentire un sufficiente ambientamento degli animali immessi prima dell'inizio dell'attività venatoria o di addestramento cani, nonchè l'instaurarsi di una pratica venatoria eticamente meno criticabile rispetto a quella basata sulla cosiddetta "pronta-caccia". In tal modo, anche per questo aspetto, l'ATC si dovrà discostare da altri istituti ed in particolare dalle Aziende agri-turistico-venatorie, espressamente dedicate alla caccia consumistica.

b.3) Controllo quantitativo e qualitativo dei prelievi effettuati

Finalità da perseguirsi - Come già osservato, una corretta gestione delle specie selvatiche oggetto di caccia non deve prescindere dalla realizzazione di piani di prelievo commisurati all'incremento utile annuo delle loro popolazioni. In tale contesto è di fondamentale importanza realizzare un efficace controllo dei carnieri conseguiti, allo scopo di conoscere sia l'impatto dell'esercizio venatorio sulle popolazioni selvatiche (e, allo stesso tempo, consentire la necessaria vigilanza sul rispetto del carniere ammesso), sia permettere la raccolta di importanti elementi utili alla formulazione dei successivi piani di prelievo. Va inoltre sottolineato come la verifica dei carnieri annuali rappresenti l'impegno più elementare che si richiede nella gestione di un territorio di caccia. In particolare quanto detto dovrebbe informare la prassi gestionale nell'ambito degli Ambiti territoriali di caccia e dei Comprensori alpini, ma anche delle Aziende faunistico-venatorie.

Le informazioni di carattere biologico e gestionale ricavabili da un corretto uso delle statistiche di abbattimento sono teoricamente numerose, ma si presentano diverse a seconda delle specie considerate e della loro attendibilità e completezza. Risulta anche

importante che queste informazioni non solo vengano effettivamente utilizzate per migliorare la gestione a livello locale, ma vengano anche adeguatamente divulgate. E' d'altra parte su quest'ultimo aspetto che, contrariamente a quanto fino ad oggi è avvenuto, sembra importante insistere per una fattiva collaborazione del mondo venatorio. Le informazioni richieste al cacciatore devono quindi essere le più semplici e sintetiche possibile, comunque commisurate alla capacità di autonoma valutazione da parte degli organismi preposti alla loro pratica utilizzazione. Va tuttavia fatta salva la necessità di assicurare una base minima di conoscenza per tutto il territorio nazionale e, per certi gruppi di specie, la gestione delle informazioni dovrebbe essere coordinata a livello internazionale. Valutazioni più approfondite sono peraltro auspicabili in relazione alle capacità di gestione locale e potranno essere acquisite a mezzo di strumenti e metodiche meglio specificate nella parte del presente documento dedicata agli indirizzi di gestione per le singole specie, o che saranno oggetto di particolare trattazione in fasi successive.

Le principali informazioni almeno teoricamente ricavabili dall'analisi dei carnieri si possono così sintetizzare:

- a) distribuzione spaziale delle specie. Si tratta di notizie che assumono rilievo allorquando si debba definire l'areale di determinate specie su scala regionale e nazionale. Questi quadri distributivi possono essere inoltre correlati a varie situazioni ambientali (geomorfologia, copertura vegetale, altitudine, uso del suolo, antropizzazione, ecc.);
- b) evoluzione nel tempo delle popolazioni sottoposte a prelievo. Questa, in prima approssimazione, può essere considerata una funzione delle variazioni della densità delle popolazioni cacciate, tuttavia è ben noto che, alla stregua di un qualunque atto di predazione, l'entità del prelievo è altresì condizionato dallo "sforzo di caccia" operato. Per tale ragione un'analisi più accurata dovrebbe considerare anche questo parametro, la cui valutazione risulta tuttavia assai difficile in quanto caratterizzato da numerose variabili. Si ritiene pertanto che in un contesto applicativo realistico e pur

avendo ben presenti i limiti di una simile semplificazione si possa valutare lo "sforzo di caccia" in termini di "giornata x cacciatore x 100 ettari dell'unità di gestione";

c) struttura delle popolazioni per età e sesso. Si tratta di informazioni di notevole importanza ai fini della gestione faunistica, che però richiedono un impegno supplementare rispetto alla raccolta dei dati minimi qui proposti su scala nazionale nel breve-medio periodo. La raccolta di questi dati tuttavia può essere prevista a livello locale non appena l'organismo di gestione sia sufficientemente preparato; tale condizione deve peraltro essere la regola fin da oggi nel caso degli Ungulati in quanto le specie appartenenti a questo gruppo dovrebbero essere cacciate esclusivamente in modo selettivo. In particolare questi dati consentono di ottenere informazioni sul successo riproduttivo di una determinata popolazione, a cui dovrebbe essere correlato il piano di prelievo (a prescindere da eventuali immissioni per ripopolamento);

d) analisi della sopravvivenza, della dispersione spaziale e del contributo fornito al carniere da parte della selvaggina liberata per fini di ripopolamento. Un corretto approccio alla formulazione dei piani di prelievo, a prescindere da altre considerazioni sull'uso dello strumento del ripopolamento artificiale nell'ambito della gestione faunistica, deve naturalmente considerare il contributo offerto al carniere da parte della selvaggina immessa. A tal fine è necessario che tutti i capi liberati siano adeguatamente marcati con contrassegni (anelli, targhette, bottoni).

La possibilità di disporre di dati di abbattimento in grado di produrre statistiche ed informazioni attendibili risulta dunque uno strumento importante per consentire la preparazione dei piani di prelievo, ma tecnicamente non sufficiente. L'interpretazione di questi dati deve in effetti unirsi ad altre informazioni inerenti la biologia e la gestione delle specie oggetto di caccia (dimensione delle popolazioni accertate mediante opportune tecniche di censimento, tassi di natalità e di mortalità, successo riproduttivo, immissioni, ecc.), nonché alla conoscenza dello sforzo di caccia.

Nella consapevolezza che nel nostro Paese ancora persiste in genere una insoddisfacente organizzazione dell'attività di gestione faunistico-venatoria si rende necessario un innovamento graduale che, pur anticipando i principi della futura gestione, utilizzi in concreto gli attuali strumenti opportunamente adattati. Pertanto, in una fase intermedia, il prelievo venatorio dovrebbe fondarsi, oltre che su opportune indagini relative alla consistenza locale delle diverse specie, su di una programmazione che almeno abbia come termine di riferimento la serie dei carnieri pregressi e la loro tendenza nel tempo. Infatti, a prescindere dall'esigenza di assicurare la possibilità di un costante controllo del numero e della qualità dei capi ammessi al prelievo nel corso dell'esercizio venatorio (azione di vigilanza), si deve considerare che anche la semplice rilevazione dell'entità del carniere complessivo nei singoli territori di caccia (in particolare Ambiti territoriali di caccia e Comprensori alpini) risulta di importanza fondamentale ai fini della programmazione del prelievo e di una migliore regolamentazione della caccia. Tale approccio minimale sembra, al momento, l'unico concretamente adottabile a livello nazionale e per larga parte delle specie oggetto di gestione venatoria. Esso è peraltro suscettibile di essere opportunamente affiancato da rilevazioni più approfondite anche su singole specie di particolare interesse venatorio e/o naturalistico, dapprima in singole unità territoriali di gestione ove esistono i presupposti organizzativi e di sensibilità dei fruitori e, successivamente, per porzioni sempre più estese del territorio nazionale nel quale si esercita l'attività venatoria.

Metodiche proposte - I dati appena indicati possono essere teoricamente raccolti attraverso varie metodiche, eventualmente complementari tra loro. E' tuttavia evidente che, rispetto alla situazione organizzativa precedente l'entrata in vigore della legge 157/92, si rende indispensabile introdurre almeno l'obbligo della riconsegna del tesserino di caccia agli organismi di gestione (entro il mese di febbraio di ogni anno), in modo tale che ad esso sia vincolato il rilascio del tesserino per la successiva stagione venatoria. Giova sottolineare che condizioni intermedie, segnatamente quelle su base

volontaria, si sono in più occasioni dimostrate all'origine di gravi errori di valutazione poichè introducono una selezione arbitraria dei referenti. Appare quindi necessario che questa prassi gestionale sia adeguatamente consolidata attraverso specifici riferimenti nella normativa regionale in materia.

Sotto il profilo organizzativo occorre naturalmente che le informazioni raccolte siano gestite a livelli diversi a seconda delle specie o gruppi considerati.

E' così che per la selvaggina stanziale (Ungulati compresi) l'analisi deve essere fatta già a livello delle singole unità di gestione (Ambiti territoriali di caccia, Comprensori alpini e Aziende faunistico-venatorie), sebbene si renda necessaria una verifica congiunta tra unità limitrofe nell'ambito di comprensori omogenei sotto il profilo ambientale e faunistico. Per queste specie si ritiene comunque di dover individuare nelle Amministrazioni Provinciali l'organismo espressamente preposto al controllo dell'opera svolta dalle singole unità di gestione e alla successiva trasmissione dei dati elaborati alle Regioni, ai Ministeri competenti e all'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, ove si prevede di allestire un'apposita banca dati ed un osservatorio nazionale. Tale approccio consente di rendere più pregnante e concreta la gestione faunistica nelle singole unità di gestione e riduce i tempi di elaborazione necessari per l'analisi dei carnieri e la programmazione del prelievo per la successiva stagione venatoria (piani di prelievo).

Nel caso delle popolazioni di uccelli migratori l'approccio dovrà, invece, svilupparsi sul piano nazionale (ed internazionale, non appena possibile). A tal fine si ritiene che l'analisi dei relativi carnieri dovrebbe svolgersi presso le singole Regioni attraverso un sistema di campionamento standardizzato e coordinato a livello nazionale. Più precisamente occorrerà procedere in prima istanza alla realizzazione di un'anagrafe digitalizzata dei cacciatori presso ogni regione, che consideri, oltre ai dati personali, integrati da professione e grado d'istruzione, il tipo di caccia praticato (vagante, da appostamento con richiami, da appostamento senza richiami, misto), il tipo di arma

utilizzata e l'eventuale uso di cani (numero e razza). In un secondo tempo occorrerà procedere alla scelta del campione di cacciatori in modo tale che risulti rappresentativo a livello nazionale. Della predisposizione delle relative procedure statistiche si potrà far carico l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, oppure le stesse potranno essere gestite di concerto direttamente dai Ministeri competenti. In questo modo all'atto della distribuzione dei tesserini di caccia una certa percentuale risulterà predestinata ad essere utilizzata per l'analisi dei carnieri dei migratori. In particolare, al momento della riconsegna obbligatoria dei tesserini, le unità di gestione dovranno individuare detti tesserini (che saranno diversamente contrassegnati all'origine), fotocopiarli per l'analisi relativa alla selvaggina stanziale e trasmetterli alla Regione di appartenenza ove verranno elaborati. Da qui i dati confluiranno successivamente nelle apposite banche dati nazionali di cui si è accennato.

In questo contesto fanno eccezione le Aziende faunistico-venatorie e le Aziende agriturismo-venatorie. Nelle prime, tutta la selvaggina abbattuta dovrà essere annotata in appositi registri a cura del Concessionario ed i dati riepilogativi per specie dovranno essere trasmessi all'Amministrazione Provinciale competente ed in seguito alla Regione; nelle seconde, il controllo assume esclusivamente un interesse di tipo amministrativo (il cui referente si ritiene possa essere la sola Amministrazione Provinciale), in quanto il prelievo è limitato alla selvaggina allevata.

Un tesserino di caccia unificato per tutto il Paese appare lo strumento più indicato per la raccolta dei dati minimi di base per tutte le specie oggetto di caccia. In questo senso si deve quindi confermare l'orientamento emerso negli ultimi anni teso ad uniformare i criteri di rilevazione delle statistiche di abbattimento, in modo da consentirne un uso integrato a livello nazionale (banche dati, strategie di gestione coordinata tra le Regioni, conservazione delle specie ornitiche migratrici, osservatorio nazionale, ecc.).

In effetti, il tesserino nazionale già in vigore nella stagione venatoria 1991/92 sembra rispondere alla maggior parte delle esigenze sopra descritte e può essere facilmente

integrato rispetto a quanto previsto dalla nuova legge e per le finalità di cui trattasi. Risulta però essenziale che la selvaggina abbattuta sia riferita all'unità di gestione in cui il prelievo è stato eseguito (Ambito territoriale di caccia, Comprensorio alpino, Azienda faunistico-venatoria). Per conseguenza si prospettano due possibilità:

- a) il cacciatore annota all'inizio della giornata l'unità di gestione in cui intende cacciare (es: ATC2BO, AFV4FI, CA7TO) ed a questa è vincolato per tutta la giornata;
- b) il cacciatore può spostarsi da un'unità di gestione all'altra nella stessa giornata (ad es. da un AFV ad un ATC), ma in questo caso occorre che per ogni capo abbattuto sia annotata anche la sigla relativa all'unità di gestione (in una casella affiancata).

La prima ipotesi appare preferibile nell'intento di limitare le variabili che agiscono sullo "sforzo di caccia" e di snellire il sistema di annotazione sul tesserino.

L'attuale sistema di annotazione prevede la necessità di procedere alla registrazione dei capi di selvaggina stanziale immediatamente dopo l'abbattimento, mentre per la "migratoria" il cacciatore è tenuto ad eseguire il solo bilancio per specie alla fine della giornata di caccia. Questo sistema rimane di fatto non sottoposto ad alcuna forma di controllo, quindi risulta facilmente soggetto a dimenticanze e negligenze. Occorre essere consapevoli che i dati così raccolti non possono assumere il minimo valore ai fini di una corretta analisi tecnica dei carniere, nè possono essere utili per l'azione di vigilanza sul rispetto del caniere ammesso. Si rende pertanto necessario modificare il sistema, almeno per quanto riguarda le specie ornitiche migratrici di maggior valore faunistico o bisognose di una più attenta gestione (acquatici, Beccaccia, Turdidi, Columbidi, Quaglia e Allodola). Per queste specie si è dell'avviso che, considerato anche il loro *status* attuale e gli orientamenti già in atto presso numerose Regioni, sia opportuno confermare il limite massimo del caniere giornaliero a 30 capi complessivi. Tale scelta appare peraltro funzionale all'esigenza di prevedere l'annotazione dei capi non appena abbattuti (come per la selvaggina stanziale). Infatti, desiderando mantenere sostanzialmente invariate l'organizzazione e le dimensioni del tesserino di caccia, per ogni giornata

occorre prevedere 30 caselle destinate all'annotazione delle specie di cui sopra, annotazione che dovrà avvenire attraverso l'apposizione in dette caselle di una semplice sigla corrispondente alla specie abbattuta.

Un esempio di annotazione è mostrata nella tabella 1 a pag. 64.

Per le residue specie di uccelli cacciabili, in questa fase può essere conservato l'attuale sistema di annotazione cumulativa per specie.

Il prelievo venatorio a carico di diverse specie stanziali già oggi può essere previsto sulla base di appositi piani di prelievo. In particolare per gli Ungulati, dovrebbe essere possibile su tutto il territorio nazionale non appena verrà organizzato sulla base delle disposizioni previste dalla legge 157/92. In molti territori di caccia (CA, AFV e ATC meglio organizzati poichè derivanti da ex zone a gestione sociale) specifici piani di prelievo possono già essere previsti anche per i Tetraonidi, la Lepre bianca, la Lepre comune e la Coturnice. Non appena possibile occorrerà comunque estendere gradualmente tale approccio anche alla Starna, alla Pernice rossa, alla Pernice sarda, alla Lepre sarda, al Coniglio selvatico, alla Volpe ed in seguito anche al Fagiano. In futuro piani di prelievo sono prevedibili altresì per varie specie di migratori, tra cui in particolare gli Anatidi e la Beccaccia.

Un efficace sistema di controllo dei piani di prelievo non può comunque essere affidato all'uso del solo tesserino venatorio nazionale, ed è necessario definire un metodo di verifica più attendibile. I metodi più comunemente utilizzati in altri Paesi si basano sostanzialmente su due sistemi, eventualmente in alternativa tra loro a seconda delle specie:

- 1) sistema della cartolina, ove il cacciatore annota il capo abbattuto (unitamente ad eventuali informazioni particolari, come il sesso, il peso, l'età, ecc.) e lo segnala entro 24 ore all'organismo di gestione, che segue costantemente l'andamento del prelievo e provvede a chiudere la caccia alla specie non appena raggiunta la quota di capi prevista (stagione corta);

Tab. 1 - Esempio di foglio del tesserino venatorio nazionale.

S i g l a	s p e c i e	specie	giornate	1°	2°	3°
			giorno	20	06	
			mese	09	10	
			territorio (sigla)	ATC3BO	AFV9VE	
AL	Allodola	1	FI	CO		
AZ	Alzavola	2	GR	CO		
bE	Beccaccia	3	GR	CO		
BC	Beccaccino	4	BC	TB		
CA	Canapiglia	5	FR	TB		
CE	Cesena	6	FI	TB		
CD	Codone	7	FG	TB		
CO	Colombaccio	8	FG	ME		
CM	Combattente	9	FG	ME		
FI	Fischione	10	BE	ME		
FG	Folaga	11	AL	ME		
FR	Frullino	12	AL			
GA	Gallinella d'acqua	13	TO			
GR	Germano reale	14	TO			
MA	Marzaiola	15	QA			
ME	Merlo	16				
MS	Mestolone	17				
MO	Moretta	18				
MR	Moriglione	19				
PA	Pavoncella	20				
PI	Pittima reale	21				
PO	Porciglione	22				
QA	Quaglia	23				
TO	Tortora	24				
TB	Tordo bottaccio	25				
TS	Tordo sassello	26				
		27				
		28				
		29				
		30				

2) sistema dei contrassegni inamovibili (braccialetti, bottoni, targhette) da applicarsi in modo opportuno al selvatico appena ucciso. In questo caso l'organismo di gestione rilascia un numero di contrassegni pari all'entità del piano di prelievo e li ripartisce equamente tra i cacciatori autorizzati. In questo modo non risulta necessario seguire costantemente l'andamento del prelievo e, teoricamente, il cacciatore può utilizzare l'intera stagione di caccia per realizzare gli abbattimenti a lui assegnati (stagione lunga). Gli eventuali contrassegni non utilizzati debbono essere riconsegnati al termine dell'annata venatoria.

I sistemi descritti sono concettualmente diversi in quanto il primo si basa sull'interruzione della caccia non appena raggiunta la quota complessiva di capi da abbattere ed appare preferibile sotto il profilo biologico, mentre il secondo impegna potenzialmente tutta la stagione venatoria a discrezione del cacciatore. Peraltro, nel primo caso non esiste tendenzialmente un'equa distribuzione dei capi tra i cacciatori, al contrario del secondo ove la quota è predeterminata. Il sistema a cartolina dunque sembra preferibile poichè consente, tra l'altro, di abbinare alla segnalazione anche la raccolta di dati specifici sul capo abbattuto; esso implica tuttavia un'organizzazione venatoria più attenta e complessa, per cui nella fase di transizione, e soprattutto per la piccola selvaggina stanziale, può risultare sufficiente l'adozione del sistema dei contrassegni inamovibili, anche per ragioni di equità nell'assegnazione del carnere individuale e per una più agevole gestione complessiva di queste operazioni.

Si è già detto che per un corretto controllo dei piani di prelievo occorre distinguere la selvaggina eventualmente immessa da quella nata in natura: ciò può avvenire unicamente attraverso il marcaggio obbligatorio dei capi immessi. Pertanto, ogni unità di gestione che intenda predisporre piani di prelievo a carico di determinate specie oggetto di ripopolamento dovrà organizzarsi in tal senso. I contrassegni utilizzati dovranno riportare, oltre ad una numerazione progressiva ed eventualmente l'anno del

rilascio, la sigla di identificazione dell'unità di gestione. Questa dovrà essere assegnata da ogni Amministrazione Provinciale secondo il seguente metodo: abbreviazione dell'unità di gestione (ad esempio ATC, CA, AFV), numero progressivo e sigla della provincia. Per una più agevole segnalazione dei capi marcati occorre che nel tesserino nazionale sia prevista un'apposita sezione ove il cacciatore dovrà indicare, oltre alle annotazioni sopra menzionate: la specie, il sesso, la sigla ed il numero del contrassegno, la data e la località di abbattimento del capo.

Sotto il profilo dell'accuratezza del controllo dei carnieri per molte specie può essere decisamente utile raccogliere informazioni di carattere biologico particolari, che richiedono l'esame del capo abbattuto da parte di personale esperto, oppure la raccolta di parti dell'animale come l'occhio o l'ala. Tale approccio è quindi decisamente auspicabile ogni qualvolta le circostanze lo rendano effettivamente praticabile (per maggiori informazioni si vedano i relativi paragrafi dedicati alle diverse specie).

Utilizzo dei contributi economici per il funzionamento degli Ambiti territoriali di caccia

In materia di destinazione dei finanziamenti nell'ambito degli ATC la legge stabilisce innanzitutto che per poter disporre dei fondi agricoli inclusi in tali ambiti le Regioni determinino un:

- contributo dovuto ai proprietari o conduttori dei fondi agricoli in relazione all'estensione, alle condizioni agronomiche, alle misure dirette alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente (art. 15, comma 1).

In secondo luogo, per far fronte ai compiti dalla legge espressamente demandati agli Ambiti territoriali di caccia, andranno individuate adeguate risorse finanziarie per:

- l'attribuzione di incentivi economici ai conduttori dei fondi rustici per i punti di cui all'art. 14, comma 11, lettere a), b) e c);
- la prevenzione e il risarcimento dei danni arrecati alle produzioni agricole dalla fauna selvatica e dall'esercizio dell'attività venatoria, nonché i contributi per interventi,

previamente concordati, ai fini della prevenzione dei danni medesimi (art. 14, comma 14).

D'altra parte, sulla scorta di quanto evidenziato nella parte riguardante la necessità di disporre di una componente tecnica, andranno opportunamente previste ulteriori voci di spesa che consentano di:

- pagare gli stipendi al personale afferente alla componente tecnica e di remunerare eventuali prestazioni per la realizzazione di interventi di carattere gestionale;
- dotare il personale afferente alla componente tecnica di mezzi e attrezzature indispensabili allo svolgimento delle mansioni loro assegnate (autovettura, computer per la gestione di banche dati per l'analisi dei tesserini venatori, attrezzature per censimenti, catture, ecc.);
- acquistare selvaggina da destinare ad iniziative di reintroduzione e/o ripopolamento, con relativa predisposizione di adeguate strutture di ambientamento e marcaggio individuale dei soggetti con contrassegni (anelli, targhette o bottoni).

Per far fronte a queste attività le fonti di finanziamento previste dalla legge sono individuabili:

- nel gettito derivante dalle tasse di concessione regionale per finanziare, in particolare, il contributo dovuto ai proprietari o conduttori dei fondi agricoli (art. 15, comma 2);
- nel fondo regionale destinato alla prevenzione e ai risarcimenti dei danni altrimenti non risarcibili arrecati dalla fauna selvatica, in particolare da quella protetta, e dall'attività venatoria alle produzioni agricole, ivi compresi gli allevamenti, e alle opere approntate sui terreni coltivati. A tale fondo affluisce anche una percentuale dei proventi delle tasse di concessione regionale (art. 26, comma 1);
- in forme di partecipazione economica dei cacciatori alla gestione, per finalità faunistico-venatorie, dei territori compresi negli Ambiti territoriali di caccia e nei Comprensori alpini (art. 14, comma 9).

Il compito di definire le modalità di acquisizione e di distribuzione di questi finanziamenti è demandato alle Regioni, che dovranno provvedere mediante specifici strumenti legislativi e/o amministrativi.

Al riguardo preme evidenziare come la realizzazione di una corretta gestione faunistico-venatoria all'interno degli ATC appaia strettamente dipendente dalla concreta possibilità di poter realizzare una serie di interventi di gestione faunistico-ambientale di carattere sia ordinario che straordinario. Ciò implica necessariamente l'esigenza di disporre di adeguate coperture finanziarie, tali da consentire la realizzazione degli interventi necessari.

Si ha motivo di ritenere che l'autentica volontà delle Amministrazioni regionali di garantire concrete possibilità di decollo alle strutture territoriali di caccia trasparirà in buona misura dalle scelte da esse operate circa l'ammontare del finanziamento e la sua destinazione.

Le risorse finanziarie necessarie all'attuazione dell'insieme di interventi cui l'ambito territoriale è chiamato a porre mano per ciò che concerne sia l'ordinaria amministrazione (risarcimento danni, gestione del personale e delle attrezzature, interventi ambientali a valenza annuale), sia gli interventi straordinari di carattere strutturale (ripristino ambientale), paiono considerevoli. Per questa ragione si ritiene di fondamentale importanza indirizzare le risorse finanziarie disponibili su obiettivi il più possibile mirati e considerati di importanza prioritaria sotto l'aspetto faunistico.

Per ciò che riguarda in particolare il contributo dovuto ai proprietari o conduttori dei fondi agricoli) si reputa sicuramente più produttivo un accorpamento dei contributi per finanziare specifici interventi, soprattutto in materia di ripristino ambientale (costituzione di siti per il rifugio, la nidificazione e l'alimentazione dei selvatici, ecc.) e una loro assegnazione in funzione della realizzazione degli stessi, piuttosto che l'erogazione "a pioggia" di una risorsa finanziaria che, pur complessivamente ingente, se ripartita tra tutti gli aventi diritto darebbe luogo a quote individuali di valore poco più

che simbolico. In questa seconda circostanza la manovra, oltre a non assicurare effetti concreti, precluderebbe la possibilità di dare corpo ad interventi più redditizi sotto il profilo faunistico-venatorio.

Circa la prevista possibilità di istituire forme di partecipazione economica da parte dei cacciatori afferenti ai singoli ATC e Comprensori alpini, si ritiene utile che l'Amministrazione Regionale preveda la regolamentazione di una tale forma di autofinanziamento, imponendo una cifra minima obbligatoria, e lasciando la facoltà ai singoli ambiti territoriali di gestione di aumentare eventualmente l'importo richiesto sulla base delle esigenze contingenti e delle disponibilità locali.

AZIENDE FAUNISTICO-VENATORIE E AZIENDE AGRITURISTICO-VENATORIE

L'articolo 16 della legge n. 157/1992 stabilisce le norme per l'autorizzazione all'istituzione di Aziende faunistico-venatorie e di Aziende agri-turistico-venatorie. Pare opportuno individuare criteri di omogeneità e congruenza che debbono contraddistinguere questi ambiti di gestione faunistico-venatoria e si ritiene utile indicare quelli che, a giudizio dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, debbono essere i requisiti fondamentali e gli orientamenti tecnico-gestionali cui debbono attenersi le istituende Aziende.

Le domande di costituzione avanzate dai richiedenti dovranno essere accompagnate da una dettagliata relazione tecnica nella quale, a seconda del tipo di Azienda (faunistico-venatoria o agri-turistico-venatoria), vengano illustrate le caratteristiche qui sotto indicate.

Aziende faunistico-venatorie

1 - Relazione tecnica indicante:

- a) caratterizzazione ambientale del territorio comprendente l'estensione totale, l'altimetria minima e massima, la ripartizione colturale delle aree coltivate con relativo ettaraggio, l'estensione di eventuali aree boschive, bacini artificiali, zone umide, vallive e allagate, aree ad incolto;
- b) precisazioni, a seconda dei casi, sul modello di conduzione agricola, forestale, zootecnica o ittica;
- c) descrizione dei programmi pluriennali di ripristino, conservazione e gestione ambientale con particolare riferimento agli interventi di miglioramento ambientale a fini faunistici;
- d) caratterizzazione faunistica del comprensorio riguardante, oltre che le popolazioni appartenenti a specie cacciabili, anche quelle di specie protette che rivestono particolare interesse naturalistico presenti in forma permanente o temporanea all'interno del comprensorio;

- e) elenco delle specie per le quali si richiede l'autorizzazione al prelievo venatorio e consistenza di popolazione di ciascuna di esse.
 - f) indicazioni inerenti le strutture produttive o di ambientamento esistenti o da realizzarsi con indicazione della/e specie e del numero potenziale di esemplari ospitati e liberati annualmente;
 - g) eventuali programmi pluriennali di immissione di specie selvatiche indicanti le finalità perseguite (ripopolamento, introduzione o reintroduzione), i quantitativi annui di soggetti che si intende liberare nonché la durata dei programmi stessi.
- 2 - Planimetria dell'area, possibilmente in scala 1:10.000, in cui siano evidenziate le tipologie ambientali di cui al punto a).

Aziende agri-turistico-venatorie

1 - Relazione tecnica indicante:

- a) caratterizzazione ambientale del territorio comprendente l'estensione totale, l'altimetria minima e massima, la ripartizione colturale delle aree coltivate con relativo ettaraggio, l'estensione di eventuali aree boschive, bacini artificiali, aree vallive e allagate, zone ad incolto;
- b) l'eventuale inclusione dell'area nell'ambito di vincoli quali:
 - aree di agricoltura svantaggiata;
 - aree dismesse da interventi agricoli ai sensi del Regolamento CEE n° 1094/88 riguardante il ritiro dei seminativi dalla produzione nonché l'estensivizzazione e la riconversione della produzione;
- c) precisazioni, a seconda dei casi, sul modello di conduzione agricola, forestale, zootecnica o ittica;
- d) sintetica caratterizzazione faunistica del comprensorio;
- e) elenco delle specie allevate per le quali si richiede l'autorizzazione al prelievo venatorio;

- f) descrizione delle strutture produttive o di ambientamento esistenti o da realizzarsi con indicazione della/e specie e del numero di esemplari che si intende produrre annualmente;
- g) illustrazione dei programmi pluriennali di immissione di specie selvatiche cacciabili indicanti i quantitativi annui di soggetti allevati da liberare suddivisi per specie.

2 - Planimetria dell'area, possibilmente in scala 1:10.000, in cui siano evidenziate le tipologie ambientali di cui al punto a).

Relativamente ai criteri di omogeneità e congruenza che debbono caratterizzare la gestione faunistico-venatoria di questi istituti, si ritiene che, per ciò che concerne in particolare le Aziende faunistico-venatorie, queste debbano mirare a favorire l'insediamento sul territorio, la riproduzione naturale e l'incremento numerico delle popolazioni selvatiche che in questi ambienti trovano habitat adatto. Tali obiettivi vanno perseguiti agendo principalmente sul ripristino e il miglioramento quali-quantitativo dell'ambiente naturale, nonchè sul ricorso a forme di prelievo programmato sulla base delle consistenze accertate. I principi e le tecniche di gestione suggeriti per gli ATC possono, con le opportune differenze dovute alla natura privatistica dell'istituto, applicarsi anche alle Aziende faunistico-venatorie

I principali interventi necessari per favorire, attraverso il miglioramento delle dotazioni ambientali, l'insediamento e l'incremento numerico di popolazioni naturali di fauna selvatica consistono nel:

- favorire modelli di gestione faunistica dei complessi forestali e vallivi compatibili con le situazioni ambientali locali;
- attuare un'agricoltura di tipo non intensivo di limitato impatto ambientale che preveda un moderato impiego di prodotti chimici;
- realizzare strutture artificiali di ricovero e alimentazione per la selvaggina;

- incrementare la diversificazione ambientale sia attraverso l'aumento degli incolti e delle colture a perdere per la selvaggina, la messa a dimora di siepi, alberi, ecc., sia con l'inserimento nell'ambito delle ordinarie rotazioni colturali di piante coltivate particolarmente adatte (si ricorda ad esempio l'importanza dei cereali autunno vernini per la starna e dell'erba medica e di diverse consociazioni di leguminose e graminacee per la lepre).

Per quanto riguarda il ricorso ad iniziative di immissione artificiale finalizzate al ripopolamento si ritiene che queste possano fornire un prezioso contributo allorquando si debbano fronteggiare situazioni faunistiche a tal punto degradate da rendere problematica la naturale ricostituzione di popolazioni gravemente compromesse. Pare quindi giustificato il ricorso a questo tipo di interventi solo se attuati in maniera mirata e limitatamente al periodo di tempo necessario alla ricostituzione di nuclei stabili di riproduttori. Quando invece il ripopolamento artificiale assume cadenza routinaria, configurandosi come intervento volto ad assecondare le esigenze del consumo venatorio, si ritiene che esso debba trovare applicazione solo nelle Aziende agriturismo-venatorie.

Le popolazioni passibili di prelievo venatorio programmato all'interno delle Aziende faunistico-venatorie andranno individuate nell'ambito di un ristretto numero di specie cacciabili presenti con buone densità e fatte oggetto di adeguati interventi gestionali.

Una valutazione circa l'interesse naturalistico e faunistico che supporta l'istituzione delle Aziende faunistico-venatorie si ritiene vada espressa tenendo conto, oltre che della tipica fauna alpina e appenninica, della grossa fauna europea e di quella acquatica, come indicato al comma 1, parte a), dell'art. 16, anche di altre specie appartenenti alla fauna regionale di particolare interesse.

Per ciò che concerne le Aziende agriturismo-venatorie, viste le caratteristiche di gestione previste dalla legge, si ritiene che esse dovrebbero insistere su territori di limitata estensione (alcune centinaia di ettari) e di scarso valore ambientale e faunistico.

ATTIVITÀ DI ADDESTRAMENTO CANI E GARE CINOFILE

Le attività connesse alla cinofilia venatoria sono definite dall'articolo 10, comma 8, lettera e, della legge n. 157/1992, che indica come norme specifiche debbano far parte dei piani faunistico venatori provinciali. Nel dettato normativo non vengono tuttavia chiaramente distinte la pratica dell'addestramento ed allenamento in ambiti territoriali appositamente definiti e quella che è possibile condurre sulla generalità del territorio cacciabile. Allo scopo di conciliare gli interessi di tipo cinofilo con quelli della tutela del patrimonio faunistico è dunque opportuno fornire alcune indicazioni tecniche su questa materia, che dovranno essere tenute in considerazione nell'elaborazione degli appositi regolamenti regionali e nella stesura dei calendari venatori.

Addestramento ed allenamento nelle "zone di addestramento cani" appositamente istituite

In questo contesto è importante prevedere due tipologie di istituto: "zone A" ove le attività cinofile sono consentite su selvaggina naturale senza possibilità di abbattimento e "zone B" nelle quali è consentito anche l'abbattimento di selvaggina allevata. Viste le differenti caratteristiche delle due tipologie, nelle zone A le attività di addestramento ed allenamento dovranno essere sospese nel periodo aprile-luglio, mentre nelle zone B l'attività può essere consentita per tutto l'anno, fermo restando che l'abbattimento deve essere limitato alla stagione di caccia definita dall'art. 18 della legge.

Per quanto riguarda l'estensione delle zone si è dell'avviso che quelle di tipo A possano raggiungere dimensioni anche cospicue (fino ad alcune migliaia di ettari), mentre quelle di tipo B debbano occupare territori di dimensioni non superiori ad un centinaio di ettari. Inoltre, le zone di tipo B dovranno essere istituite in territori di scarso pregio faunistico-ambientale e vi si potrà utilizzare selvaggina allevata appartenente alle seguenti specie: fagiano, starna, pernice rossa (limitatamente alle zone che insistono nei territori provinciali per i quali la specie è inserita nel calendario venatorio) e quaglia giapponese.

Nelle zone di tipo A le eventuali immissioni di selvaggina devono essere condotte esclusivamente dall'organismo gestore sulla base delle indicazioni generali previste al riguardo nel capitolo "Ambiti Territoriali di Caccia e Comprensori Alpini".

Nel caso delle zone dedicate all'addestramento dei cani da seguito su cinghiale, queste dovranno essere assimilate al tipo A, ma è necessario che siano provviste di adeguata recinzione ed avere un'estensione modesta (sino ad un massimo di 100 ettari). Nei regolamenti di gestione occorre siano previste disposizioni atte a salvaguardare l'incolumità ed un eccessivo sfruttamento dei cinghiali presenti (ritmi di presenza e numero di cani ammessi in rapporto al numero ed all'età dei selvatici). Occorre, inoltre, che i capi immessi nei recinti provengano da allevamenti autorizzati, vengano marcati e siano preventivamente sottoposti ad adeguata visita sanitaria. Nei recinti di cui trattasi non potranno essere presenti maschi e femmine contemporaneamente, dovendo evitare che in essi avvenga la riproduzione della specie.

Addestramento ed allenamento nella generalità del territorio cacciabile

Questa attività, che naturalmente deve essere svolta senza possibilità di sparo, può essere consentita nelle tre settimane precedenti l'apertura della caccia alla selvaggina stanziale e con l'esclusione dei due giorni precedenti l'apertura stessa. Le attività cinofile dovranno essere limitate ad un periodo giornaliero compreso tra un'ora dopo l'alba e le ore 12; non potranno essere altresì condotte in presenza di vegetazione bagnata. Eventuali ulteriori restrizioni riguardanti i tempi e/o le località potranno essere previste sia nei calendari venatori regionali, sia nei regolamenti interni delle unità territoriali di gestione.

Gare cinofile

Le gare cinofile sia per cani da cerca e da ferma, sia per quelli da seguito, dovrebbero essere di norma organizzate nell'ambito delle zone di tipo A. L'eventuale utilizzo di

Zone di ripopolamento e cattura, in accordo con i relativi organismi di gestione, dovrebbe essere riservato a gare riconosciute a livello nazionale o internazionale. In ogni caso esse dovranno svolgersi nei periodi in cui non è consentita la caccia nei territori limitrofi ed in quelli in cui tale attività non risulta concomitante con la riproduzione della fauna selvatica (aprile-luglio). Le gare per cani da traccia possono essere effettuate in qualsiasi periodo dell'anno, così come per i cani da tana, nei percorsi appositamente predisposti.

Uso dei cani da ferma e da cerca nelle operazioni di valutazione quantitativa della fauna

L'uso dei cani nelle operazioni di questo tipo non può essere assimilato alle attività sopra citate, ma dovrà essere di volta in volta deciso ed organizzato dagli organismi di gestione dei diversi istituti faunistici, i quali si renderanno garanti della correttezza sia della scelta dei soggetti da impiegare sia delle modalità del loro utilizzo.

ALLEVAMENTO DI FAUNA SELVATICA

L'entrata in vigore della legge n. 157/1992 ha introdotto maggiori facilitazioni per le iniziative di allevamento della fauna selvatica a vario titolo, ammettendo altresì la possibilità che gli imprenditori agricoli abbiano libera iniziativa nell'avvio di dette attività, senza dover sottostare a specifica autorizzazione, salvo attenersi alle norme che le Regioni debbono emanare per una opportuna disciplina della materia (art. 17).

Nell'intento di facilitare una più organica definizione dei principi di carattere tecnico che dovrebbero orientare le Regioni nella preparazione dei regolamenti specifici ed allo scopo di tutelare soprattutto le popolazioni delle specie selvatiche presenti in natura, si ritiene utile fornire alcune sintetiche indicazioni sull'argomento.

L'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica è dell'avviso che le attività in questione debbano essere distinte in tre categorie a seconda delle finalità perseguite:

- produzione di animali selvatici destinati ad essere liberati in natura (ripopolamento e/o reintroduzione);
- produzione di animali selvatici per fini alimentari (non utilizzabili per le immissioni in natura);
- produzione di animali per fini amatoriali ed ornamentali (non utilizzabili per le immissioni in natura).

Le ragioni di questa distinzione traggono origine soprattutto dalla necessità di garantire la qualità dei selvatici destinati ad essere liberati in natura, allo scopo di prevenire (per quanto possibile) pericolose forme di inquinamento genetico a carico delle popolazioni selvatiche e la diffusione di malattie infettive o parassitarie. D'altra parte sembra inutile vincolare gli allevatori che operano per fini diversi (ad esempio per la produzione di animali destinati al consumo alimentare) all'osservanza di norme mirate a regolamentare l'allevamento della selvaggina da ripopolamento.

L'opportunità di distinguere gli allevatori che operano per fini amatoriali ed ornamentali da quelli che producono per fini alimentari nasce invece dall'esigenza di

mantenere le attività amatoriali ed ornamentali entro limiti consoni allo spirito di queste iniziative (quindi con una limitata dotazione di riproduttori per singola specie) e, per contro, dalla necessità di caratterizzare opportunamente la produzione commerciale dei selvatici allevati secondo criteri prettamente zootecnici, nel rispetto delle norme vigenti in materia di produzioni alimentari.

La prima esigenza s'impone anche in considerazione del fatto che negli allevamenti a scopo amatoriale ed ornamentale è possibile detenere specie esotiche che, se prodotte in grande quantità, potrebbero venire impiegate, come purtroppo è avvenuto in passato, per immissioni abusive in natura. L'esperienza acquisita in questi anni ha, infatti, dimostrato quanto possa essere difficile limitare le immissioni abusive di selvaggina (anche per specie di grossa mole come il cinghiale), senza realizzare un adeguato controllo sugli allevamenti.

A tal fine si è dell'avviso che risulti di grande utilità l'adozione di un apposito "registro di allevamento", già positivamente adottato da alcune Amministrazioni Regionali, su cui debbono essere annotate le informazioni salienti su ogni allevamento: numero di riproduttori e loro origine, natalità, mortalità, cessioni, eventi patologici significativi, controlli sanitari ed amministrativi eseguiti, eventuale marcatura obbligatoria dei capi presenti (raccomandabile soprattutto per il cinghiale) ecc.; detto registro dovrebbe essere previsto per tutte le tipologie di allevamento.

Allo scopo di garantire un efficace controllo tecnico-amministrativo da parte degli Uffici competenti in materia, si rende peraltro necessario che le attività in questione siano svolte evitando la promiscuità d'indirizzo nella medesima sede, salvo si tratti di specie selvatiche diverse.

Il controllo sanitario della selvaggina mantenuta negli allevamenti dovrebbe essere eseguito almeno due volte all'anno (prima dell'inizio della stagione riproduttiva e nel corso della stessa) a cura del Servizio veterinario dell'U.S.L. competente per territorio; gli esemplari venduti debbono essere scortati da idonea certificazione di sanità.

Per gli uccelli (tranne per gli impianti a scopo amatoriale ed ornamentale, purchè isolati da altre forme di allevamento) si dovrebbero far osservare le norme di profilassi contro la pseudopeste aviaria (malattia di Newcastle), il diftero-vaiolo aviario (vaccinazioni) e la pullorosi (siero agglutinazione rapida o lenta, precocemente sui riproduttori e possibilmente anche su di un campione delle partite di esemplari destinati ad essere immessi in natura).

Occorre altresì che vengano realizzate sistematiche disinfezioni e disinfestazioni al termine dei cicli produttivi e sia adottata la tecnica del "tutto pieno-tutto vuoto", o le opportune rotazioni nel caso dei mammiferi mantenuti in recinto.

Nel caso del cinghiale è di particolare importanza l'osservanza delle norme di risanamento degli alimenti (autoclavaggio preventivo dei residui in impianti autorizzati), come previsto per tutti i Suidi (D.M. 14.9.1981). Inoltre, particolare attenzione dovrà essere posta alla profilassi della peste suina classica, tenuto conto della situazione epidemiologica della malattia in Italia. In modo analogo occorre prevedere l'effettuazione dell'esame trichinoscopico obbligatorio su tutti i cinghiali abbattuti e destinati al consumo alimentare.

Per i ruminanti le malattie che si ritiene di dover considerare ai fini profilattici sono l'afta epizootica, la brucellosi e la tubercolosi:

- per l'afta epizootica appare consigliabile un'intensificazione della sorveglianza in presenza di eventuali focolai della malattia;
- per la tubercolosi si dovranno seguire le stesse norme previste localmente dalle Autorità sanitarie;
- per la brucellosi appare utile il controllo sierologico periodico.

In ogni caso comunque l'allevamento di tutte le specie selvatiche deve sottostare alle disposizioni previste dal Regolamento di polizia veterinaria.

Gli impianti destinati alla stabulazione di più di dieci capi riproduttori dovrebbero essere dotati di apposite strutture per l'isolamento degli esemplari malati o sospetti, pari

a 1/10 delle strutture di stabulazione complessive. Inoltre, le acque di scarico degli allevamenti, ad eccezione di quelli a scopo amatoriale ed ornamentale, debbono essere opportunamente decantate in apposite fosse biologiche ed i rifiuti adeguatamente interrati (volta per volta) o, preferibilmente, inceneriti.

Indicazioni per gli allevamenti con fini di ripopolamento o di reintroduzione

E' assolutamente necessario che i selvatici allevati appartengano alle specie autoctone del nostro Paese e siano mantenuti in purezza, evitando altresì che vengano attuati interventi di selezione suscettibili di condizionare negativamente il pool genico delle singole specie. Sono peraltro da sconsigliarsi i riproduttori importati da altri Paesi, sia perchè appartengono in genere a sottospecie alloctone, sia perchè non risulta possibile un effettivo controllo sulla loro origine.

Allo scopo di evitare possibili turbe del comportamento e per prevenire la diffusione di malattie infettive e parassitarie, risulta opportuno che negli allevamenti sia mantenuta una densità limitata, secondo i rapporti minimi indicati di seguito per le specie comunemente allevate:

- fagiano, dai 30 ai 60 giorni: 0,5 mq/capo, oltre i 60 giorni: 1 mq/capo;
- pernici (in genere), dai 30 ai 60 giorni: 0,25 mq/capo, oltre i 60 giorni: 1 mq/capo;
- lepre (nel caso dell'allevamento in recinto): 1 capo/10 mq;
- ungulati: 1 capo/5.000 mq di superficie recintata.

In considerazione dell'elevata dannosità del cinghiale nei confronti delle coltivazioni agricole e di alcune altre specie selvatiche, nonchè per i gravi rischi sanitari connessi alla sua presenza sui territori interessati dall'allevamento di suini domestici, si ritiene di dover vivamente sconsigliare la possibilità di ammettere forme di allevamento del cinghiale per fini di ripopolamento.

Indicazioni per gli allevamenti con fini alimentari

Nell'ottica della suddivisione proposta per le iniziative di allevamento della fauna selvatica, gli impianti finalizzati alla produzione di esemplari per fini alimentari dovrebbero operare, nel rispetto delle indicazioni di carattere generale sopra evidenziate e delle norme sanitarie vigenti in materia, secondo le precipue necessità di carattere zootecnico e commerciale. Dette iniziative dovrebbero essere circoscritte essenzialmente agli allevamenti che abbiano un carattere di imprenditorialità per scopi commerciali.

Indicazioni per gli allevamenti con fini amatoriali ed ornamentali

Gli allevamenti in questione dovrebbero essere tenuti al rispetto delle indicazioni di carattere generale già descritte, con limitazioni del numero massimo di riproduttori detenibili per singola specie. Circa la definizione di tali quantitativi massimi, da indicare nell'ambito di regolamenti specifici, l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica potrà fornire indicazioni più particolareggiate alle Amministrazioni interessate.

Si desidera infine sottolineare l'esigenza che le Amministrazioni interessate (Regioni, Province, Unità Sanitarie Locali) si assumano l'onere non solo di verificare l'idoneità degli impianti e l'osservanza delle norme previste nel momento della richiesta di autorizzazione, ma anche di eseguire i necessari controlli in modo efficace e con la necessaria periodicità. Si è infatti convinti che una parte non piccola di problemi relativi alla conservazione della fauna selvatica derivino in maniera diretta od indiretta da una cattiva gestione delle attività di allevamento.

ACCERTAMENTO DELLA COMPATIBILITA' GENETICA DEI SOGGETTI UTILIZZATI NEI PIANI DI IMMISSIONE DI FAUNA SELVATICA

La legge n. 157/1992 all'articolo 10, comma 7, stabilisce che, unitamente ad altri strumenti di programmazione e di intervento (piani faunistico-venatori e piani di miglioramento ambientale) le Amministrazioni Provinciali predispongano piani di immissione di fauna selvatica.

Il dettato normativo precisa che i soggetti da immettere possono provenire "anche" da operazioni di cattura condotte a carico delle popolazioni presenti nei Parchi nazionali e regionali ed in altri ambiti faunistici (Zone di ripopolamento e cattura, Oasi di protezione, ecc.) sottintendendo che l'origine dei soggetti da immettere può essere costituita anche da animali allevati in cattività sul territorio nazionale o importati dall'estero (questi ultimi a loro volta possono essere allevati o catturati in natura). Tale interpretazione è d'altra parte confermata da quanto stabilito dall'articolo 17, comma 1 (Allevamenti), e dall'articolo 20, comma 1 (Introduzione di fauna selvatica dall'estero), della stessa legge.

Lo stesso comma 7 dell'articolo 10 prevede che le immissioni, qualunque sia l'origine dei soggetti utilizzati, possano essere effettuate previo "accertamento delle compatibilità genetiche da parte dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica". Riveste dunque una considerevole importanza sia teorica che pratico-applicativa definire il concetto di compatibilità genetica.

In termini rigorosi si può affermare che la predetta norma è stata introdotta per evitare l'intromissione artificiale di un pool genico estraneo nell'ambito di quello proprio delle popolazioni locali di una determinata specie. E' peraltro evidente che un'applicazione integrale di questo principio risulterebbe di fatto in contrasto con le attività di allevamento e di importazione pure previste dalla legge. E' opportuno dunque verificare in quali casi risulti compatibile l'immissione sul territorio di soggetti provenienti da catture o da allevamento. Possono presentarsi, a questo proposito, diverse situazioni.

A) Immissioni di soggetti estranei in territori ove è presente una popolazione autoctona, che cioè possieda un patrimonio genetico adattato alle particolari condizioni locali forgiato dall'azione della selezione naturale e per la quale eventuali inquinamenti genetici operati dall'uomo sono stati nulli o insignificanti. Questa situazione è quella presentata dalla maggior parte delle specie stanziali oggetto di gestione venatoria (ad es. tetraonidi, lepre bianca, diversi ungulati almeno in vasti settori del territorio nazionale). In tali casi eventuali immissioni dovrebbero essere in linea di principio evitate e comunque sottoposte ad un accurato giudizio preventivo circa l'idoneità del materiale utilizzato. A tal proposito si veda anche il dettato dell'articolo 11, comma 3.

B) Immissione di soggetti in territori ove esistano popolazioni di una determinata specie la cui identità genetica è il frutto di interventi artificiali da parte dell'uomo, o è stata largamente condizionata da tali interventi. E' questo il caso di diverse specie di notevole importanza dal punto di vista venatorio e che sono state oggetto per decenni di immissioni più o meno incontrollate (fagiano, starna, lepre comune, cinghiale). Si tratta di forme per le quali l'identità genetica delle popolazioni originarie è andata completamente perduta su tutto o sulla maggior parte del territorio nazionale. In questo contesto eventuali operazioni di ripopolamento, ferma restando la necessità di confrontarsi coi problemi di natura ecologica e sanitaria posti da tali operazioni, risultano meno criticabili sotto il profilo squisitamente genetico. Pur tuttavia, le immissioni dovrebbero in ogni caso inserirsi in una strategia che più che tentare di selezionare in cattività i ceppi idonei, dovrebbe tendere ad offrire il miglior materiale possibile alla selezione naturale che si attua successivamente al rilascio degli animali; ciò, a seconda dei casi, può significare:

1) utilizzo di animali di cattura provenienti da popolazioni che hanno presumibilmente sviluppato adattamenti ad ambienti simili a quelli in cui verranno rilasciati; in tal senso risultano preziose eventuali popolazioni autoctone residue di specie che hanno subito drastiche contrazioni numeriche e di areale. Ad esempio, i programmi di

reintroduzione del capriolo, almeno nell'Italia meridionale, dovrebbero privilegiare come fonte del materiale da utilizzarsi i residui nuclei di Castel Porziano, Foresta Umbra e Monti di Orsomarso. Ciò dovrebbe costituire un ulteriore elemento a favore della loro conservazione;

- 2) utilizzo contemporaneo di animali provenienti da popolazioni diverse in modo da offrire la massima variabilità genetica possibile all'azione della selezione naturale. Questo approccio si presenta particolarmente delicato sia nella fase dell'elaborazione teorica che in quella applicativa; è quindi adottabile solo in casi particolari e necessita di adeguati controlli di carattere scientifico.

Risulta comunque evidente che la strategia sopra delineata si inserisce come strumento temporaneo in una riforma della gestione faunistico-venatoria che ha come obiettivo il prelievo calcolato di popolazioni naturali (qualunque sia la loro origine genetica) che si renda indipendente da continue immissioni. Ciò, come già rilevato in altri capitoli del presente documento, traspare anche da una lettura critica della legge.

Evidentemente un problema particolare è posto da quelle strutture di gestione, quali le Aziende agri-turistico-venatorie, in cui la fauna immessa è destinata ad un uso sostanzialmente commerciale. I pericoli connessi con l'immissione di soggetti con pool genico indesiderabile risultano in questo caso assai limitati poichè gli animali utilizzati in queste strutture hanno di fatto una scarsissima possibilità di riprodursi e quindi di diffondere il proprio patrimonio genetico. Evidentemente un approccio diverso, assai più rigoroso, deve essere mantenuto nell'assicurare le idonee condizioni sanitarie del materiale utilizzato, poichè la probabilità ed i tempi di diffusione di eventuali agenti patogeni risultano elevate.

PREVENZIONE E CONTROLLO DEI DANNI PRODOTTI DALLA FAUNA SELVATICA

L'articolo 19 della legge n. 157/1992 introduce notevoli cambiamenti nella regolamentazione relativa al controllo della fauna selvatica rispetto alla precedente normativa.

I principali elementi di novità che emergono dalla lettura del dettato legislativo sono individuabili:

- nella possibilità di attuare interventi di controllo nei confronti di qualsiasi specie di fauna selvatica, anche all'interno di zone vietate alla caccia;
- nella necessità di fare comunque ricorso a metodi ecologici prima di ricorrere ad eventuali piani di abbattimento;
- nella attribuzione alle guardie venatorie dipendenti dalle Amministrazioni provinciali della funzione di soggetti primari per quanto attiene l'esecuzione dei piani di controllo diretto.

D'altro canto l'esperienza maturata negli ultimi anni in merito alla materia in oggetto ha dimostrato quanto la relativa casistica risulti articolata in funzione del tipo di danno prodotto, degli istituti di gestione faunistico-venatoria interessati, degli strumenti d'intervento realisticamente impiegabili.

Per quanto concerne la possibilità d'intervento sulle diverse specie, risulta evidente come qualsiasi decisione debba essere presa in considerazione del rapporto tra il valore conservazionistico della specie interessata e la natura e l'entità del danno arrecato. Il primo parametro è dato sostanzialmente dalle caratteristiche distributive, di *status* e di vulnerabilità della specie o della popolazione locale interessata. La valutazione di tale rapporto costituirà il criterio cui l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica farà riferimento nell'esprimere i propri pareri in merito.

D'altro canto risulta opportuno che il controllo di specie selvatiche si configuri come uno strumento gestionale in armonia con le caratteristiche e gli scopi di ciascuno degli istituti faunistici previsti dalla legge. Infatti, negli istituti in cui la principale finalità è

quella della ottimizzazione del prelievo durante la stagione di caccia, con le dovute cautele ed entro certi limiti, può risultare opportuno il controllo di specie a vasta distribuzione, con densità e trend di popolazione positivi e favorite dall'assetto e dall'uso del territorio dovuti dall'azione dell'uomo, qualora queste risultino in grado di deprimere la produttività post-riproduttiva di specie di interesse venatorio.

Lo stesso approccio non può evidentemente ritenersi corretto quando ci si trovi ad operare nell'ambito di istituti di protezione; pur tuttavia, in casi particolari, le stesse esigenze di conservazione di realtà faunistiche importanti e minacciate possono richiedere interventi mirati di controllo di specie competitive o predatrici anche nelle aree protette.

In termini di programmazione e di operatività si rende necessario uno sforzo di sintesi che tenga conto del nuovo dettato normativo e delle esigenze imposte dalla prassi gestionale.

Nei prospetti successivi vengono distinte quattro tipologie principali, ciascuna corredata dei relativi strumenti d'intervento consigliabili.

Ogni tipologia contempla due fasi d'intervento: una in cui si prevede l'esclusivo ricorso a metodi ecologici specificatamente individuati, e una seconda che, limitatamente ai casi in cui si evidenzia l'inefficacia nell'utilizzo di tali metodi al fine di contenere in maniera significativa il danno, contempla la possibilità del ricorso a piani di abbattimento. Questi piani implicano l'utilizzo di sistemi che garantiscano la massima selettività ed efficacia d'azione, nonché il minor disturbo possibile nei confronti delle specie non bersaglio.

Per ciò che riguarda in particolare gli istituti di produzione della fauna selvatica e quelli in cui si esercita il prelievo venatorio si introduce un rapporto di subordinanza tra l'adozione di interventi di recupero ambientale finalizzati al potenziamento della produttività naturale e l'attuazione di piani di abbattimento a carico di alcune specie di predatori.

Occorre anche premettere che si è interpretata la dizione "metodi ecologici" del comma 2 dell'articolo 19 in senso estensivo comprendendo, oltre ai metodi ecologici propriamente detti, tutti i mezzi di controllo che prescindono dalla sottrazione di individui dalle popolazioni naturali attraverso l'abbattimento o la cattura.

Pare infine necessario sottolineare come l'efficacia e la tempestività di attuazione degli interventi di controllo qui indicati risulterà subordinata al grado di sensibilità che, a livello locale, susciterà il problema. Una tale sensibilità avrà modo di evidenziarsi concretamente, tra l'altro, nella solerzia con cui l'Ente delegato vorrà affrontare il problema della cronica carenza di personale adibito alla funzione di operatore faunistico e quello di un'adeguata copertura finanziaria capace di far fronte agli interventi di carattere preventivo (metodi ecologici).

Danno alle attività produttive in territori di caccia e in zone di produzione naturale della fauna selvatica

I fase: controllo mediante il ricorso a metodi ecologici

In una prima fase le attività di controllo di popolazioni appartenenti alla fauna selvatica che arrecano danno alle attività produttive (agricoltura, allevamenti di bestiame in recinto e al pascolo, allevamenti ittici) dovranno concentrarsi sul ricorso, in forma singola o associata, ai metodi qui di seguito indicati.

- Impiego di **metodi ecologici** nei casi in cui tali metodi risultino individuabili e realisticamente in grado di produrre una limitazione del danno. Questi accorgimenti andranno preferenzialmente scelti tra quelli capaci di produrre un sostanziale contenimento delle fonti trofiche di origine artificiale ampiamente presenti e facilmente disponibili (ad es: contenimento delle discariche di rifiuti e scarti di allevamento a prova di animale, riduzione o eliminazione delle immissioni di selvaggina pronta caccia);
- interventi di **prevenzione** del danno basati sul ricorso a barriere fisiche (recinzioni, reti, repellenti, detonatori acustici, fili elettrificati, ecc.) sulla base dei fondi regionali

istituiti all'articolo 26. Analoghi contributi sono previsti negli Ambiti territoriali di caccia (articolo 14, comma 14);

- **risarcimento monetario** del danno sulla base dei fondi regionali istituiti all'articolo 26 impiegabili specificatamente nelle Oasi di protezione, nelle Zone di ripopolamento e cattura e nei Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica. Analoghi contributi sono previsti negli Ambiti territoriali di caccia (articolo 14, comma 14). Relativamente al dettato dell'articolo 26, comma 1, riguardante l'istituzione di fondi regionali destinati alla prevenzione e al risarcimento monetario del danno arrecato alle produzioni agricole, occorre sottolineare la necessità che la possibilità di fruire di questo strumento d'intervento finanziario venga intesa in modo estensivo, includendo anche i casi di danneggiamento ad allevamenti, sia di bestiame, sia ittici.

- **programmazione e adeguamento del prelievo venatorio.** Questo strumento risulta utilizzabile nell'ambito di unità di gestione venatoria in cui si attui un prelievo venatorio a carico di specie potenzialmente dannose all'agricoltura attraverso piani di prelievo programmati. Si tratta di mantenere una densità sostenibile che risulti compatibile con le interferenze esercitate dai selvatici nei confronti di attività produttive (agricoltura, selvicoltura e allevamento). Lo strumento di controllo utilizzabile per conservare tali densità entro determinati limiti consiste nell'adeguamento quali-quantitativo dei piani di prelievo e dei calendari di caccia in funzione del verificarsi di situazioni di sovrannumero rispetto alla densità ritenuta ottimale. Ciò consentirebbe di gestire, mediante un adattamento del prelievo venatorio, il problema del danno nei confronti di attività economicamente rilevanti. Evidentemente il ricorso a questo strumento risulta realisticamente attuabile solo per alcune specie di ungulati, per le quali è previsto un prelievo programmato sulla base di specifici piani. Nel caso del cinghiale, vista l'importanza che la specie riveste quale causa di danneggiamento sia alla precaria agricoltura collinare e montana, sia a quella ben più redditizia di alcune fasce pedecollinari, una programmazione delle presenze andrebbe fatta su base provinciale

prevedendo, in un tale contesto, anche la definizione di zone in cui la presenza della specie venga attivamente esclusa;

- eventuale **cattura e traslocazione** di esemplari da realizzarsi all'interno di zone di produzione e aree di protezione della fauna selvatica dove risulti tecnicamente realizzabile un trasferimento di alcuni soggetti in altre zone non soggette a rischio di danneggiamento.

Il fase: verifica da parte dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica dell'efficacia dei metodi ecologici

L'articolo 19, comma 2, stabilisce che l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica debba verificare l'efficacia dei metodi ecologici impiegati per controllare le specie di fauna selvatica. In caso di accertata inefficacia le Regioni possono autorizzare l'attuazione di piani di abbattimento.

Un giudizio circa l'efficacia o meno dei metodi ecologici utilizzati per limitare in maniera sostanziale il danno alle attività produttive dovrà emergere dall'analisi di una relazione tecnica che l'Ente delegato dovrà allegare alla richiesta di parere per la realizzazione di un piano di abbattimento. Tale relazione dovrà riportare, per ciascun ambito di gestione faunistico-venatoria nel quale s'intende realizzare il piano, le seguenti indicazioni:

- denominazione e tipo di istituto (Ambito territoriale di caccia, Azienda faunistico-venatoria, Riserva di diritto, Comparto alpino, Zona di ripopolamento e cattura, Centro pubblico di riproduzione della fauna selvatica);
- Provincia e Comune/i in cui risulta ubicata l'area e sua estensione;
- specie selvatica responsabile del danno;
- valutazione della consistenza della popolazione responsabile del danno;
- tipo di danno lamentato (varietà coltivate danneggiate, epoche nelle quali si verifica il danno, ecc.);
- somme spese per la prevenzione del danno nel corso dell'ultimo triennio suddivise per specie responsabile di danno;

- somme liquidate per il risarcimento monetario del danno nel corso dell'ultimo triennio suddivise per specie responsabile di danno;
- metodi ecologici posti in essere, periodi di utilizzo e giudizio di efficacia;

L'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, sulla scorta dei dati e delle motivazioni contenute nella relazione, ed eventualmente sulla base dei risultati di propri sopralluoghi, esprimerà un parere tecnico circa l'opportunità di affiancare agli interventi di cui sopra piani di abbattimento finalizzati alla limitazione numerica di esemplari appartenenti alla popolazione responsabile del danno. Tali piani, che saranno specifici per ciascun ambito di gestione, andranno attuati mediante il ricorso a metodi individuati tra quelli in grado di garantire la massima selettività ed efficacia d'azione unitamente ad un disturbo minimo nei confronti di specie selvatiche non bersaglio. Gli interventi andranno condotti dalle guardie venatorie dipendenti dalle Amministrazioni Provinciali, che potranno avvalersi dei proprietari o conduttori dei fondi sui quali si attuano i piani medesimi, purchè muniti di licenza per l'esercizio venatorio, nonchè delle guardie forestali e delle guardie comunali.

Nel caso dell'espressione di un parere positivo da parte dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica verrà indicato il termine temporale di validità dello stesso, che potrà essere anche pluriennale. Scaduto tale periodo, e qualora si ravvisi la necessità di avanzare una richiesta di proroga del provvedimento di abbattimento, sarà cura dell'Ente delegato produrre una documentazione analoga a quella sopra illustrata integrata da un dettagliato rendiconto circa il numero di soggetti abbattuti in attuazione del piano precedentemente autorizzato.

Danno al patrimonio faunistico all'interno di ambiti di gestione venatoria

I fase: controllo mediante il ricorso a metodi ecologici

In una prima fase le attività di controllo di popolazioni che arrecano danno a carico del patrimonio faunistico di interesse venatorio dovranno concentrarsi su metodi ecologici.

Considerato il fatto che le specie responsabili della maggior parte delle segnalazioni di prelievo a carico di selvaggina di interesse venatorio sono la volpe, la cornacchia grigia e la gazza, si ritiene che, per ciò che riguarda in particolare la volpe, i metodi ecologici realisticamente in grado di contribuire a limitare il problema attraverso l'induzione di una contrazione della densità di predatori siano i seguenti:

- graduale eliminazione delle discariche abusive di rifiuti a cielo aperto e recinzione a prova di animale di quelle autorizzate;
- ricorso all'utilizzo di contenitori per la raccolta di rifiuti a prova di animale;
- eliminazione delle operazioni di ripopolamento intese come massiccio rilascio di selvaggina allevata, con eccezione per le Aziende agro-turistico-venatorie e per le Zone per l'addestramento cani;
- eliminazione di discariche abusive di taluni allevamenti, soprattutto avicoli.

II fase: verifica da parte dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica dell'efficacia dei metodi ecologici

L'espressione di un giudizio circa l'efficacia dei metodi ecologici utilizzati per limitare in maniera sostanziale il danno nei confronti di selvaggina dovrà emergere dall'analisi di una relazione tecnica che l'organismo di gestione o il concessionario richiedente dovrà allegare alla richiesta di parere per la realizzazione di un piano di abbattimento. Tale relazione, specifica per ciascun ambito di gestione faunistico-venatoria nel quale si intende realizzare tale piano, dovrà indicare:

- denominazione e tipo di istituto (Ambito territoriale di caccia, Azienda faunistico-venatoria, Riserva di diritto, Comparto alpino);
- Provincia e Comune/i in cui risulta ubicata l'area e sua estensione;
- specie selvatica responsabile del danno;
- valutazione della consistenza della popolazione responsabile del danno. Tale dato andrà assunto nel caso dei corvidi mediante un conteggio dei nidi attivi nella prima fase

del periodo riproduttivo, mentre nel caso della volpe attraverso il conteggio delle tane in periodo riproduttivo;

- tipo di danno lamentato;

- metodi ecologici posti in essere, periodi di utilizzo e giudizio di efficacia.

L'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, sulla scorta dei dati e delle motivazioni contenute nella relazione, riservandosi la possibilità di procedere ad ulteriori verifiche sul campo, esprimerà un parere tecnico circa l'opportunità di adottare piani di abbattimento finalizzati alla limitazione numerica di esemplari appartenenti alla popolazione responsabile del danno. Nell'espressione del parere, particolare considerazione andrà posta nella valutazione di interventi realizzati in un'ottica di recupero ambientale finalizzato al potenziamento della produttività naturale e perseguiti attraverso la realizzazione dei seguenti interventi:

- ripristino o miglioramento ambientale finalizzati al potenziamento della produttività naturale di fauna selvatica (realizzazione di colture a perdere, limitazione nell'uso di presidi fitosanitari, costituzione di aree di rifugio e ricovero per la selvaggina, alimentazione invernale, ecc.);

- riduzione o eliminazione delle operazioni di ripopolamento attuate mediante rilascio di contingenti di selvaggina di allevamento e/o d'importazione.

L'adozione di questi interventi, che andrà opportunamente documentata in sede di relazione accompagnatoria della richiesta di parere, costituirà elemento di merito di cui si terrà conto, unitamente alla realizzazione di altri interventi di tipo ecologico, nell'espressione di un parere circa la realizzazione di piani di abbattimento all'interno di ambiti di gestione venatoria sia pubblici (Ambiti territoriali di caccia, Comparti alpini), sia privati (Aziende faunistico-venatorie, Riserve di diritto).

I piani, che saranno specifici per ciascun ambito di gestione richiedente, andranno attuati mediante il ricorso a metodi individuati tra quelli in grado di garantire la massima selettività ed efficacia d'azione unitamente ad un disturbo minimo nei confronti

di specie selvatiche non bersaglio. Gli interventi andranno condotti dalle guardie venatorie dipendenti dalle Amministrazioni provinciali.

Nel caso dell'espressione di un parere positivo da parte dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica verrà indicato il termine temporale di validità dello stesso, che potrà essere anche pluriennale. Scaduto tale periodo, e qualora si ravvisi la necessità di avanzare una richiesta di proroga del provvedimento di abbattimento, sarà cura dell'organismo di gestione o del concessionario produrre una documentazione analoga a quella sopra illustrata integrata da un dettagliato rendiconto circa il numero di soggetti abbattuti in attuazione del piano precedentemente autorizzato.

Danno al patrimonio faunistico all'interno di zone destinate alla produzione naturale di fauna selvatica

I fase: controllo mediante il ricorso a metodi ecologici

In una prima fase le attività di controllo di popolazioni che arrecano danno a carico del patrimonio faunistico di interesse venatorio dovranno concentrarsi sul ricorso a metodi ecologici.

II fase: verifica da parte dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica dell'efficacia dei metodi ecologici

L'espressione di un giudizio circa l'efficacia dei metodi ecologici utilizzati per limitare in maniera sostanziale il danno nei confronti di selvaggina dovrà emergere dall'analisi di una relazione tecnica che l'Ente gestore dovrà allegare alla richiesta di parere per la realizzazione di un piano di abbattimento.

Tale relazione dovrà riportare, per ciascun istituto demandato alla produzione di fauna selvatica allo stato naturale nel quale s'intende realizzare tale piano, le seguenti indicazioni:

- denominazione e tipo di istituto (Zona di ripopolamento e cattura, Centro pubblico di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, Centro privato di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale);

- Provincia e Comune/i in cui risulta ubicata l'area e sua estensione;
- specie selvatica responsabile del danno;
- valutazione della consistenza della popolazione responsabile del danno. Tale dato andrà assunto nel caso dei corvidi mediante un conteggio dei nidi attivi nella prima fase del periodo riproduttivo, mentre nel caso della volpe attraverso il conteggio delle tane in periodo riproduttivo;
- tipo di danno lamentato;
- metodi ecologici posti in essere, periodi di utilizzo e giudizio di efficacia;
- dati sul quantitativo di animali annualmente catturati nel corso dell'ultimo triennio, divisi per specie.

L'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, sulla scorta dei dati e delle motivazioni contenute nella relazione, riservandosi la possibilità di procedere ad ulteriori verifiche sul campo, esprimerà un parere tecnico circa l'opportunità di adottare piani di abbattimento finalizzati alla limitazione numerica di esemplari appartenenti alla popolazione responsabile del danno. Nell'espressione del parere particolare considerazione andrà posta nella valutazione di interventi realizzati in un'ottica di recupero ambientale finalizzato al potenziamento della produttività naturale perseguiti attraverso il ricorso ai seguenti interventi:

- eliminazione di operazioni di ripopolamento attuate mediante rilascio di contingenti di selvaggina di allevamento e/o d'importazione;
- realizzazione di interventi di ripristino o miglioramento ambientale finalizzati al potenziamento della produttività naturale di fauna selvatica (realizzazione di colture a perdere, limitazione nell'uso di presidi fitosanitari, costituzione di aree di rifugio e ricovero per la selvaggina, alimentazione invernale, ecc.).

L'adozione di questi interventi, che andrà opportunamente documentata in sede di relazione accompagnatoria della richiesta di parere, costituirà elemento di merito di cui si terrà conto, unitamente alla realizzazione di altri interventi di tipo ecologico,

nell'espressione di un parere circa la realizzazione di piani di abbattimento all'interno di questi ambiti di gestione faunistico-venatoria.

Anche la produttività naturale registrata nel corso dell'ultimo triennio dovrà essere opportunamente valutata poichè consentirà di stabilire in quale misura, sotto il profilo del rapporto costi-benefici, esistono o meno i presupposti minimali perchè il ricorso a un piano di abbattimento possa indurre incrementi quantitativamente interessanti di selvaggina.

I piani, che saranno specifici per ciascun ambito di gestione richiedente, andranno attuati mediante il ricorso a metodi individuati tra quelli in grado di garantire la massima selettività ed efficacia d'azione unitamente ad un disturbo minimo nei confronti di specie selvatiche non bersaglio. Gli interventi andranno condotti dalle guardie venatorie dipendenti dalle Amministrazioni provinciali.

Nel caso dell'espressione di un parere positivo da parte dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica verrà indicato il termine temporale di validità dello stesso, che potrà essere anche pluriennale. Scaduto tale periodo, e qualora si ravvisi la necessità di avanzare una richiesta di proroga del provvedimento di abbattimento, sarà cura dell'Ente delegato produrre una documentazione analoga a quella sopra illustrata integrata da un dettagliato rendiconto circa il numero di soggetti abbattuti in attuazione del piano precedentemente autorizzato.

Danno alle attività produttive e/o al patrimonio faunistico in zone protette (oasi, parchi, riserve) o prodotto da specie particolarmente protette (art. 2, comma 1)

I fase: controllo mediante il ricorso a metodi ecologici

Al fine di far fronte a questo tipo di problemi gli strumenti utilizzabili paiono essere i seguenti:

- impiego di metodi ecologici;
- adozione di interventi di **prevenzione** del danno;

- **risarcimento monetario** del danno. I fondi regionali di cui all'articolo 26 si ritiene debbano essere prioritariamente utilizzati per far fronte a situazioni di danno a carico di produzioni agricole (comprese quelle zootecniche ed ittiche) che si verificano all'interno di istituti di protezione (Oasi, Parchi, Riserve) o che risultino determinati da specie di fauna selvatica particolarmente protetta. In subordine andrebbero utilizzati per risarcire e/o prevenire danni in istituti di produzione (Zona di ripopolamento e cattura, Centri pubblici per la riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale) e per quelli arrecati da specie protette;
- eventuale **cattura e traslocazione** di esemplari nei casi in cui ciò risulti tecnicamente possibile e/o presenti un interesse faunistico e naturalistico (immissione a scopo di reintroduzione, ecc.).

II fase: verifica da parte dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica dell'efficacia dei metodi ecologici

Nei casi in cui il danno prodotto risulti rilevante sotto il profilo economico o quello naturalistico e il ricorso a metodi ecologici non sortisca gli effetti desiderati, può eccezionalmente rendersi opportuno il ricorso a piani di abbattimento. La necessità del ricorso a tali piani dovrà comunque emergere dall'analisi di una relazione tecnica che l'Ente delegato dovrà allegare alla richiesta di parere. Tale relazione dovrà riportare, per ciascun ambito di gestione faunistico-venatoria nel quale s'intende realizzare il piano, le seguenti indicazioni:

- denominazione e tipo di istituto (Oasi di protezione, Riserva naturale, Parco, Area demaniale);
- Provincia e Comune/i in cui risulta ubicata l'area e sua estensione;
- specie selvatica responsabile del danno;
- valutazione della consistenza della popolazione responsabile del danno;
- tipo di danno lamentato (varietà coltivate danneggiate, specie selvatiche minacciate);

- somme spese per la prevenzione del danno nel corso dell'ultimo triennio suddivise per specie responsabile di danno;
- somme liquidate per il risarcimento monetario del danno nel corso dell'ultimo triennio suddivise per specie responsabile di danno;
- metodi ecologici posti in essere, periodi di utilizzo e giudizio di efficacia.

L'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, sulla scorta dei dati e delle motivazioni contenute nella relazione, ed eventualmente sulla base dei risultati di propri sopralluoghi, esprimerà un parere tecnico circa l'opportunità di affiancare agli interventi di cui sopra piani di abbattimento finalizzati alla limitazione numerica di esemplari appartenenti alla popolazione responsabile del danno. Tali piani, che saranno specifici per ciascun ambito di gestione, andranno attuati mediante il ricorso a metodi individuati tra quelli in grado di garantire la massima selettività ed efficacia d'azione unitamente ad un disturbo minimo nei confronti di specie selvatiche non bersaglio. Gli interventi andranno condotti dalle guardie venatorie dipendenti dalle Amministrazioni provinciali che potranno avvalersi dei proprietari o conduttori dei fondi sui quali si attuano i piani medesimi, purchè muniti di licenza per l'esercizio venatorio, nonchè delle guardie forestali e delle guardie comunali.

UNGULATI

Una programmazione della gestione faunistica del territorio nazionale che riconosca un ruolo importante alla costituzione, al mantenimento e all'utilizzo dei popolamenti di Ungulati selvatici, oltre a rispondere innanzi tutto ad una istanza di carattere scientifico e naturalistico e a favorire una più corretta evoluzione anche dell'attività cinegetica, può dare un contributo, se pur parziale, alla risoluzione di problematiche di carattere socio-economico legate alla marginalità di molte aree montane ed alla necessità di attuare iniziative alternative o complementari rispetto alle tradizionali pratiche agro-silvo-pastorali. In effetti la ricostituzione di zoocenosi il più possibile complete in aree oggi quanto meno parzialmente sprovviste dei rappresentanti della grossa fauna autoctona ha come conseguenza la possibilità:

- di aumentare la stabilità delle zoocenosi stesse;
- di incrementare un turismo naturalistico che si affianchi o si ponga in alternativa ad un turismo di tipo tradizionale che nelle caratteristiche di diverse aree alpine ed appenniniche trova un suo naturale limite per lo meno stagionale;
- di permettere un esercizio venatorio basato su un prelievo commisurato alle consistenze ed alla struttura delle popolazioni, compatibile con una politica di conservazione della fauna selvatica e con altri tipi di fruizione della stessa e del territorio; soprattutto in montagna, ciò rappresenta una valida alternativa alla caccia di altre specie per le quali le condizioni ambientali, in dipendenza dell'abbandono delle attività agricole e del conseguente progressivo incespugliamento e rimboschimento, diventano sempre meno favorevoli (in particolare Starna, Coturnice, Lepre comune);
- di consentire un utilizzo economico a basso impatto ambientale di vaste aree oggi largamente improduttive, difficilmente recuperabili per le loro caratteristiche geomorfologiche e climatiche all'agricoltura ed all'allevamento con un rapporto costi/benefici competitivo sul piano interno ed internazionale. Va ricordato come,

tradizionalmente, nel nostro Paese, le superfici boscate vengano considerate quasi esclusivamente come strumento di difesa idrogeologica e come fonte di materia prima industriale e non anche in rapporto alla produzione di proteine animali, con il riconoscimento del binomio foresta-ungulato, che ha invece un ruolo importante nella cultura d'oltralpe.

Ciò premesso, di seguito vengono posti in una sequenza "operativamente logica" i principi, gli obiettivi e gli interventi tecnici generali che si ritiene debbano essere posti alla base di una complessiva organizzazione della gestione faunistica e venatoria degli Ungulati nel territorio nazionale; alcuni di questi temi verranno ripresi successivamente con maggiore dettaglio nella trattazione delle singole specie di Ungulati selvatici che fanno parte della fauna italiana (Cinghiale, Cervo, Daino, Capriolo, Camoscio alpino, Camoscio appenninico, Muflone e Stambecco).

INDICAZIONI GENERALI

Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini qualitativi

Questo obiettivo, di interesse generale per tutto il territorio nazionale, indipendentemente dai tipi di "fruizione" dello stesso (aree protette o sottoposte all'esercizio venatorio), dovrebbe essere realizzato, a livello regionale, dalla cartografia delle vocazioni faunistiche.

Va rilevato come, in base al principio di carattere ecologico e zoogeografico dell'opportunità di realizzare la maggior diversità possibile delle zoocenosi esclusivamente nel rispetto dell'autoctonia delle specie, possa risultare discutibile la programmazione di un'ulteriore espansione degli areali del Daino e del Muflone. Queste specie infatti, da lungo tempo naturalizzate, non sono autoctone per il nostro Paese. Non va dimenticato come l'azione di questi elementi estranei alla fauna indigena nei confronti dell'ambiente e delle altre componenti delle comunità risulti difficilmente

prevedibile a priori e come il rischio di una innaturale competizione interspecifica tra Daino, Cervo e Capriolo e tra Muflone e Camoscio, oltre che possibile sul piano teorico, è stata di fatto verificata in diverse occasioni.

Al contrario, gli elementi faunistici autoctoni, che si sono evoluti per lo meno parzialmente in "simpatria", ed hanno in genere esigenze ecologiche e regimi alimentari diversificati, possono sfruttare in modo completo e specializzato le diverse risorse ambientali; in tal caso più specie possono pertanto essere presenti contemporaneamente negli stessi comprensori, quasi sempre senza l'insorgenza di rilevanti problemi di competizione. Il rapporto Cervo-Capriolo può costituire una parziale eccezione a quanto sopra affermato, ma si tratta comunque di un fenomeno assai meglio conosciuto sotto il profilo sia teorico, sia gestionale.

Si sottolinea pertanto come, partendo da considerazioni squisitamente ecologiche e ferma restando l'opportunità di creare zoocenosi il più possibile diversificate, nella scelta concreta dell'associazione di Ungulati da favorire e mantenere nei diversi comprensori potranno e talora dovranno forzatamente intervenire, in aggiunta, considerazioni e criteri più spiccatamente gestionali, inerenti ad esempio l'interferenza di una specie sulle possibilità di gestione di altre, nonchè il suo impatto su attività antropiche di prioritario interesse quali l'agricoltura o la selvicoltura. Emblematico risulta, a questo proposito, il caso del Cinghiale che, pur rientrando a buon diritto nella fauna tipica del nostro Paese, può indubbiamente creare problemi di danni anche considerevoli alle coltivazioni e, per il particolare tipo di esercizio venatorio cui quasi sempre viene sottoposto, con l'impiego di cani da seguito, può costituire, nell'attuale situazione, un notevole limite all'insediamento ed alla diffusione di altre specie più "sensibili" di Ungulati (in particolare il Capriolo).

Per tutti gli Ungulati, Daino e Muflone compresi, vengono peraltro forniti, nella trattazione delle singole specie, gli elementi di maggior rilievo utili per tali valutazioni di tipo gestionale.

Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi

La valutazione quantitativa della capacità faunistica di un territorio (*carrying capacity*) è un importante elemento per la gestione delle popolazioni di Ungulati, soprattutto qualora si intenda operare su di esse anche un prelievo di tipo venatorio.

In termini teorici la capacità (o densità) biotica equivale alla massima densità raggiungibile da una popolazione sulla base dei meccanismi di autoregolazione della popolazione stessa, allorché i nati rimpiazzano semplicemente i morti e l'incremento utile annuo risulta uguale a 0. La risultante tra l'incremento potenziale di una popolazione, basato sui tassi di natalità e mortalità fisiologica propri della specie in oggetto, e l'azione di un certo numero di fattori limitanti di varia natura e di diversa importanza determina la dinamica della popolazione che può essere espressa, in generale, secondo una curva logistica. Ad un determinato livello di densità media la curva si stabilizza, ed in seguito presenta oscillazioni più o meno rilevanti, intorno a tale valore. In generale si può affermare che anche per gli Ungulati il fattore maggiormente condizionante la dinamica delle popolazioni sia rappresentato dalla disponibilità alimentare fornita dall'ambiente; questa determina a sua volta la competizione trofica sia inter che intraspecifica, particolarmente rilevante in rapporto a condizioni climatiche critiche. All'azione esercitata dalla competizione si sovrappone quella svolta in modo diretto da altri fattori ed in particolare dai fattori climatici (importanti soprattutto per la regolazione delle popolazioni di Camoscio e Stambecco), nonché da predazione e malattie (parassitismo compreso), il cui ruolo sembra essere essenzialmente quello di stabilizzare le oscillazioni delle popolazioni entro i limiti più ampi predeterminati soprattutto dalla disponibilità trofica.

Per quanto più in particolare riguarda la predazione, differenti valutazioni sono state avanzate in merito all'effetto di questo fattore sulla dinamica delle popolazioni predate; le due tesi che trovano maggior credito indicano l'azione svolta dai Carnivori come limitante ovvero neutrale rispetto alla densità delle prede.

In ambienti con media o forte presenza di attività agro-forestali, per alcune specie come il Cinghiale ed il Cervo, risulta spesso opportuno, da un punto di vista pratico, far riferimento piuttosto che alla densità biotica a quella agricolo-forestale intesa come massima densità raggiungibile da una popolazione di Ungulati senza che si determinino danni rilevanti alle coltivazioni e/o alle piantagioni. La densità agricolo-forestale, che assume valori sempre inferiori alla densità biotica, può ovviamente variare in rapporto a criteri diversi di "tollerabilità" economica di eventuali danni ed è quindi, in ultima analisi, subordinata a scelte di carattere economico-politico (in senso lato) più generali relative alla pianificazione dell'uso multiplo del territorio.

Il calcolo della densità biotica o della densità agricolo-forestale si effettua applicando modelli di valutazione ambientale ideati ed utilizzati soprattutto in Austria, Germania e Paesi dell'est, che, ove disponibili, verranno citati nella trattazione delle singole specie. E' necessario comunque sottolineare come questi modelli, messi a punto in contesti ambientali spesso differenti da quelli del nostro Paese e non sempre metodologicamente omogenei per tutte le specie, debbano essere utilizzati in maniera critica, soprattutto nell'Italia appenninica e mediterranea, che esprime ecosistemi assai diversi dal punto di vista strutturale e produttivo rispetto a quelli d'oltralpe ove i modelli stessi sono stati elaborati.

Pertanto, in particolare nella stesura delle carte faunistiche regionali o comunque di piani di assestamento faunistico di vasti comprensori, la determinazione della capacità faunistica in termini quantitativi può, inizialmente ed in prima approssimazione, essere affrontata anche mediante la più semplice applicazione di protocolli di valutazione ambientale che in genere si limitano ad indicare tre livelli di idoneità "relativa" nei confronti della potenziale presenza delle diverse specie di Ungulati (idoneità scarsa, media, buona), correlabili a valori di densità solo con un largo margine di approssimazione.

Obiettivo finale di una seria programmazione faunistica deve comunque restare quello del calcolo delle densità potenziali mediante l'applicazione di modelli di valutazione ambientale. Ciò è da perseguirsi senz'altro nell'ambito ad esempio dei piani territoriali faunistici provinciali, ovvero a livello di unità territoriali di gestione (ambiti territoriali di caccia, comprensori alpini, aziende faunistico-venatorie, ecc.), che dovrebbero coincidere il più possibile con i comprensori naturali dei popolamenti faunistici.

Miglioramento della capacità faunistica del territorio

L'aumento delle capacità recettive del territorio è possibile e auspicabile mediante l'attuazione di interventi atti a modificare più o meno stabilmente l'ambiente, migliorandone la qualità ai fini della presenza degli Ungulati.

L'evoluzione delle tecniche di conduzione agricola e forestale adottate dall'uomo negli ultimi secoli, ed in particolare nel recente dopoguerra, hanno determinato profondi cambiamenti del paesaggio vegetale, ed in generale una perdita di recettività dei diversi ambienti nei confronti della fauna. Queste trasformazioni e le loro conseguenze faunistiche risultano più evidenti nelle zone pianiziali e nei fondovalle, mentre negli orizzonti montano e alpino, accanto ad una diminuzione di idoneità dell'ambiente per alcune specie (Coturnice, Starna, Pernice rossa, Lepre), per altre ed in particolare per gli Ungulati si è registrato un aumento della recettività potenziale.

In un'ottica di programmazione territoriale tesa al raggiungimento delle massime capacità faunistiche consentite dai diversi ambienti, al di là delle problematiche poste da un corretto utilizzo di tale patrimonio, il miglioramento ambientale si inserisce come un complesso di operazioni il cui scopo è, di volta in volta, quello di arricchire le disponibilità alimentari, idriche e di microambienti idonei al rifugio, ai parti, ecc., con una conseguente più omogenea distribuzione spaziale delle popolazioni animali.

Anche gli ambienti montani offrono notevoli possibilità di intervento sia nel campo forestale, sia in quello delle colture da mettere a disposizione della selvaggina.

Gestione forestale

Per quanto riguarda le aree boscate primaria importanza assume ovviamente la gestione forestale, che non deve più essere impostata esclusivamente in funzione della produzione del legno e della salvaguardia idrogeologica, ma, tenendo conto di un uso plurimo, comprenda anche quello di una migliore idoneità al mantenimento della fauna selvatica. Tale orientamento potrà avere come risultato non secondario anche il contenimento dei danni provocati dalla selvaggina alla foresta stessa e ad eventuali zone agricole confinanti.

Di particolare importanza risultano le tecniche di governo e di trattamento della foresta, tendenti al mantenimento di un'elevata diversità ambientale. Ciò risulta possibile mediante la realizzazione di:

- tagli a raso limitati ad aree poco estese (1.000-10.000 mq) e notevolmente disperse sulla superficie forestale, al fine di creare radure, ove, innescandosi una nuova successione, l'evoluzione della vegetazione porti alla produzione di elementi erbacei ed arbustivi importanti dal punto di vista trofico;
- tagli a scelta e di curazione su grandi estensioni per mantenere e ricreare una struttura disetanea delle compagini arboree;
- mantenimento della maggior diversità di specie compatibile con l'orizzonte considerato, sia con interventi di taglio, sia con apposite piantumazioni.

Procedendo dal piano montano a quello culminale essenze vegetali di notevole interesse, sia da un punto di vista trofico che di rifugio, per la fauna selvatica risultano:

- nell'orizzonte montano, tra le essenze arboree a foglia caduca: melo (*Malus spp.*), pero (*Pyrus communis*), ciliegi (*Prunus avium*, *P. pardus*, *P. mahaleb*), sorbo (*Sorbus aria*, *S. domestica*), noce (*Juglans regia*), agrifoglio (*Ilex aquifolium*), ontano nero (*Alnus glutinosa*), spincervino (*Rhamnus frangula*), alloro (*Laurus nobilis*); tra le resinose: abete bianco (*Abies alba*); tra le essenze arbustive: crespino (*Barberis vulgaris*), cotognastro (*Cotonoaster integerrima*), biancospini (*Crataegus monogyna*, *C.*

oxyacantha), prugnolo (*Prunus spinosa*), fusaggine (*Evonymus europaeus*), sanguinello, (*Cornus sanguinea*), corniolo (*Cornus mas*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), sambuco nero (*Sambucus nigra*) e rosso (*Sambucus racemosa*), viburni (*Viburnum* spp.), rosa selvatica, (*Rosa canina*) lampone (*Rubus idoreus*), ribes (*Ribes rubrum*), ginepro (*Juniperus communis*). Le piantumazioni andranno concentrate soprattutto nelle fasce di margine delle coltivazioni, dei maggenghi e soprattutto nei prati da sfalcio abbandonati, sui bordi delle radure;

- all'interno delle aree forestali, accanto alle specie arboree a più ampia diffusione quali querce (*Quercus* spp.), faggio (*Fagus sylvatica*), acero (*Acer pseudoplatanus*), frassino (*Fraxinus excelsior*), orniello (*Fraxinus ornus*), risulta interessante l'inserimento di tasso (*Taxus baccata*), salici (*Salix* spp.), pioppo tremolo (*Populus tremular*), betulla (*Betula pendula*), ontani (*Alnus glutinosa*, *A. incana*), carpino (*Carpinus betulus*), olmo montano (*Ulmus glabra*), maggiociondolo (*Laburnum alpinum*), tiglio (*Tilia cordata*);

- nelle foreste di resinose dell'orizzonte subalpino possono utilmente inserirsi sorbi (*Sorbus aucuparia*), abete bianco (*Abies alba*) e soprattutto pino cembro (*Pinus cembra*) e, tra gli arbusti, pero corvino (*Amelanchier ovalis*), caprifogli (*Lonicera caprifolium*), lampone (*Rubus idaeus*), sambuco rosso (*Sambucus racemosa*), rosa pendulina (*Rosa pendulina*), ribes (*Ribes rubrum*). Per quanto riguarda le resinose, in particolare va sottolineato come spesso gli impianti monospecifici siano stati effettuati inserendo le specie autoctone in orizzonti altitudinali diversi da quelli loro propri (ad esempio abete rosso).

In sintesi, sulla base di quanto esposto, si concorda con i programmi di sviluppo del settore forestale espressi nella Carta della Montagna.

Coltivazioni a perdere

L'abbandono della montagna verificatosi nell'ultimo cinquantennio, soprattutto nelle zone di costa, consente il facile reperimento di aree idonee all'impianto di coltivazioni per gli animali selvatici. Con le coltivazioni a perdere, importanti forse più che per gli

Ungulati, per altre specie selvatiche, non si pretende evidentemente di voler fermare un processo storico e sociale, per il quale al momento non si prevede un'inversione di tendenza, e neppure ci si illude di poter ristabilire quelle condizioni che avevano favorito sensibilmente l'espansione in tempi storici delle popolazioni di Starna, Pernice rossa, Coturnice e Lepre comune; con tali provvedimenti si tende piuttosto a ristabilire condizioni di vita possibili per i Fasianidi, specie essenzialmente granivore, e più favorevoli alla Lepre, che oggi generalmente può contare solo sulle coltivazioni foraggere. Per ciò che concerne gli Ungulati l'importanza di tali colture risiede, soprattutto nel caso del Cinghiale e dei Cervidi, nella possibilità di scoraggiare incursioni da parte di questi animali nelle colture agricole di reddito ancora esistenti.

Nella progettazione degli interventi è opportuno considerare che le colture per gli animali selvatici non hanno come scopo la produzione, ma devono rispondere a precise esigenze dettate dalla biologia delle singole specie, fornendo alimento ricco e variato specialmente nelle fasi più critiche del ciclo annuale, in generale durante l'inverno e l'inizio della primavera negli ambienti alpini e nelle fasce appenniniche più elevate, durante l'estate nei settori più schiettamente mediterranei.

La localizzazione delle parcelle dovrà collocarsi possibilmente nei pressi delle abituali rimesse, godere di tranquillità e copertura, permettendo lo sfruttamento della risorsa a qualsiasi ora del giorno.

Al fine di fornire un alimento ricco e tenero è buona norma che i terreni prescelti vengano lavorati preventivamente in autunno e concimati in maniera adeguata, possibilmente con letame o con i fertilizzanti composti disponibili in commercio.

Ovviamente, secondo le normali pratiche agricole, si dovrà attuare una rotazione tra le colture, alternando piante esigenti con altre più frugali o con leguminose e avvicinando quelle facilmente infestate da erbe poco interessanti ad altre che permettono la lavorazione del suolo (rape, bietole, mais).

In base alle considerazioni generali sopra esposte si elencano di seguito le principali colture di interesse faunistico adatte per gli ambienti montani unitamente alle rispettive caratteristiche e alle specie animali di interesse gestionale dalle quali risultano maggiormente appetite.

Cavolo da foraggio (*Brassica oleracea* varietà *acephala*): dotata di alto valore nutritivo, assicura foraggio verde per tutto l'inverno sino alla primavera; anche se brucato produce il secondo anno una grande quantità di foglia. Molto appetito, deve essere protetto sino all'utilizzo con una recinzione mobile da spostare gradualmente (Cervidi, Cinghiale).

Rapa (*Brassica rapa* varietà *esculenta*): questa crucifera presenta un ottimo potere pabulare sia in foglia sia in tubero; seminata in luglio può succedere a segale o avena. Risultano più appetite le varietà a collo rosso. Il tubero è facilmente escavabile con gli zoccoli dagli Ungulati selvatici.

Segale (*Secale cereale*): cereale resistente al freddo, alla siccità, all'altitudine, con sviluppo rapido, resiste alla brucatura, molto appetita dai Cervidi. Seminata a fine giugno, ove non venga ricoperta da una spessa coltre di neve, fornisce alimento per tutto l'inverno, e ancora foraggio verde in primavera; le spighe, mature in agosto, possono essere in seguito utilizzate anche dal Cinghiale.

Grano saraceno (*Fagopyrum esculentum*): poligonacea estiva a crescita rapida, è poco esigente per ciò che riguarda la natura del suolo, purchè sia caldo e asciutto; seminato in luglio con senape o colza, produce una buona coltura invernale.

Mais (*Zea mays*): questa graminacea risulta utile come copertura e frangivento; seminato a fine maggio con varietà tardive, resta in piedi anche con la neve, ed è molto appetito da Cinghiale e Cervidi.

Erba medica (*Medicago sativa*): leguminosa che merita attenzione in quanto resistente al freddo, alla siccità e può essere coltivata anche a notevole altitudine. Le parcelle a medica possono persistere con discreta produzione fino ad una decina d'anni.

Segale e Veccia pelosa (*Vicia pilosa*): miscela che seminata in agosto nella proporzione (10 Kg + 8 Kg)/1.000 mq dà foraggio dall'inizio dell'inverno a primavera.

Miscela di Landsberg: 3 Kg *Vicia pilosa*, 2 Kg *Trifolium incarnatum*, 2 Kg *Lolium multiflorum*; seminata a fine agosto fornisce un ottimo foraggio invernale.

Miscela di Ranwolf: seminata a maggio fornisce un ottimo alimento a gran parte della fauna selvatica lungo tutto l'arco dell'anno; ha la seguente composizione:

Avena	Kg	25	Grano saraceno	Kg	7
Frumento	"	25	Lupino dolce	"	4
Colza invernale	"	3	Soia	"	6
Veccia comune	"	4	Veccia primaverile	"	3
Ravizzone invernale	"	2	Mais ibrido	"	1
Girasole	"	1	Rapa	"	1
Carota da foraggio	"	0,1	Uccellina	"	1
Cavolo da foraggio	Kg	0,2	Bietola da foraggio	Kg	0,5
Senape	complementare		Bietola da zucchero	"	0,2

Somministrazione artificiale di alimenti

Il cosiddetto "foraggiamento" rappresenta una pratica spesso utilizzata nella gestione degli Ungulati selvatici. Ancora oggi è notevolmente diffusa soprattutto nei paesi dell'Europa centrale, ma attualmente oggetto di un processo critico di revisione.

I Cervidi, ed il Cervo in particolare (ma anche il Muflone ed il Cinghiale), sono tradizionalmente l'oggetto di tale intervento, che non ha trovato invece, salvo sporadici casi, e con l'eccezione della distribuzione di "sale", regolare applicazione nei confronti di Camoscio e Stambecco, in relazione alle caratteristiche della biologia di queste specie.

Le motivazioni di base addotte a difesa del foraggiamento sono state e sono tuttora molteplici, e vanno essenzialmente riferite al tentativo, oltre che di migliorare la qualità dei trofei, di mantenere gli Ungulati entro ambiti territoriali maggiormente protetti

rispetto ad azioni di bracconaggio, di limitare i danni alla foresta in rapporto a carenze invernali di alimento e soprattutto di aumentare, con tale prassi, le capacità recettive di alcune aree. Ciò in particolare in relazione alle modificazioni ambientali provocate dagli insediamenti abitativi e da una rete viaria sempre più rilevante che, un po' ovunque, hanno causato frammentazioni degli areali degli Ungulati selvatici. Come conseguenza si sono spesso determinate difficoltà di accesso a taluni quartieri di svernamento, o drastiche riduzioni dell'estensione degli stessi, in comprensori in cui talora permangono ambienti idonei per l'estivazione. In effetti, con l'esclusione dello Stambecco e, parzialmente, del Camoscio, le stazioni di svernamento naturale degli Ungulati selvatici sono poste, nei territori montani (in cui oggi è localizzata la maggior parte delle aree idonee a queste specie), alle quote più basse e con condizioni favorevoli di esposizione, talora negli stessi fondovalle, ove risulta in genere maggiormente incentrata anche la presenza antropica.

Sussistono nondimeno diverse considerazioni che sconsigliano l'uso del foraggiamento artificiale:

- contrapponendosi all'azione selezionatrice operata dalle condizioni ambientali invernali ed in particolare dalla scarsità di cibo, tale prassi elimina un importante fattore di regolazione naturale delle popolazioni;
- elevando artificialmente i valori della capacità recettiva di un determinato territorio, causando un incremento artificiale delle consistenze, favorendo la sopravvivenza anche dei soggetti più deboli e alterando i rapporti sociali. In tal senso il foraggiamento può causare un decadimento della "qualità" della popolazione e rappresentare un fattore favorevole all'insorgenza ed alla diffusione di epizoozie anche come conseguenza della concentrazione degli animali in aree limitate;
- mantenendo gli Ungulati in aree ristrette, il foraggiamento può ostacolare una più omogenea distribuzione degli stessi in ambiti territoriali più vasti e, eventualmente, anche più favorevoli;

- la prolungata permanenza di un elevato numero di capi in ambienti di per sé non idonei a sopportare forti densità può essere causa di danni da morso e scortecciamento anche molto rilevanti per la vegetazione presente nei pressi dei punti di distribuzione dell'alimento indipendentemente dalla qualità e quantità dello stesso;
- creando una situazione innaturale di "dipendenza" dall'uomo, può ingenerare una parziale, quantunque in genere solo temporanea, perdita di selvaticità.

In sintesi, pur sottolineandosi come nel campo della gestione faunistica le soluzioni univoche e generalizzate siano spesso difficili e pur riconoscendo come nella maggior parte delle nostre situazioni ambientali, forzatamente "paranaturali", il foraggiamento artificiale potrebbe se non altro risultare utile per facilitare i censimenti e la sorveglianza sanitaria, nondimeno si ritiene che gli aspetti negativi di tale pratica superino quelli positivi e che pertanto, in linea generale, la somministrazione di alimenti integrativi o sostitutivi di quelli naturali sia da evitarsi. Andranno privilegiati, al contrario, gli interventi di miglioramento ambientale in precedenza indicati, nonchè il controllo di eventuali ulteriori fonti di disturbo (quali ad esempio lo sci di fondo, lo sci alpinismo, l'apertura e l'utilizzo indiscriminato di strade forestali, ecc.), ulteriormente condizionanti la recettività degli ambienti.

L'unica eccezione a quanto sopra delineato può essere rappresentata da un foraggiamento temporaneo attuato al fine di favorire la sopravvivenza e l'insediamento di alcune specie di Ungulati (Caprioli, Cervi ed eventualmente Cinghiale) negli ambiti prescelti, durante le fasi iniziali di operazioni di reintroduzione. Ciò è particolarmente utile quanto si operi in assenza di recinti di acclimatazione in cui ovviamente il foraggiamento può assumere un ruolo determinante e in cui, peraltro, possono valere alcuni dei suggerimenti di seguito esposti. In questo caso il foraggiamento deve essere realizzato nel modo più possibile corretto per quanto concerne modalità e tempi d'attuazione. Alcune indicazioni possono essere fornite a tale scopo:

- il foraggiamento non deve ovviamente rappresentare né l'unica né la principale fonte di alimentazione nel sito prescelto per l'immissione;
- è utile realizzare i punti di approvvigionamento adeguando gli interventi al rilevamento degli eventuali spostamenti dei soggetti nelle prime fasi del rilascio, nell'ottica del mantenimento di una relativa concentrazione iniziale degli stessi. Infatti le operazioni di reintroduzione vanno riferite esclusivamente a comprensori di discreta estensione (alcune migliaia di ettari) in cui è verosimile, ma non auspicabile, un'eccessiva dispersione degli animali, di norma introdotti in numero non molto elevato; d'altra parte l'allestimento di uno o più centri di foraggiamento è operazione relativamente impegnativa e costosa;
- per la distribuzione delle integrazioni alimentari devono essere scelti siti il più possibile appartati e tranquilli, ma nel contempo facilmente controllabili e raggiungibili anche (e soprattutto) con situazioni atmosferiche particolarmente dure, onde consentire, una volta avviata, una regolare disponibilità del "foraggio";
- il punto, o i punti, di foraggiamento devono essere strutturati in modo da permettere una corretta distribuzione dell'alimento ad un discreto numero (dimensionato in rapporto alle presenze) di capi, risolvendo anche, con opportuni accorgimenti, i problemi derivanti dalle differenze gerarchiche esistenti tra i vari soggetti (in particolare per Cervo e Cinghiale) ovvero dalla presenza contemporanea di più specie competitive (Titeux, 1981);
- per quanto concerne la composizione delle integrazioni alimentari, al fine di garantire un apporto equilibrato di fibra grezza, proteine, sostanze minerali ed acqua, questa dovrebbe essere piuttosto varia, realizzabile con l'integrazione di tre tipi base di "foraggio":
 - a) foraggio secco composto da fieno e da frasche sino a circa mezzo metro di lunghezza con foglie di quercia, frassino, acero, salice, sorbo, ecc. per garantire un apporto di sostanze dure che può anche servire a prevenire i danni alla foresta;

b) foraggio ricco di succhi, utile a coprire anche il fabbisogno di acqua. Può essere fornito parzialmente in modo naturale, sgombrando dalla neve tratti attorno a cespugli e mediante l'abbattimento di giovani abeti bianchi, o artificialmente, somministrando rape, carote, barbabietole, frutta, patate, cavoli e soprattutto foraggi verdi insilati. Una miscela tipo è costituita da trifoglio, erba medica e mais (40%), ramoscelli di 5-8 cm di quercia, frassino, acero, ecc. (40%) e cespugli di mirtillo rosso e nero, ramoscelli di abete e cortecce (20%). Per evitare disturbi digestivi conseguenti al consumo di insilati (acidi) può essere opportuno aggiungere al foraggio calce in polvere;

c) foraggio ad alto potere nutritivo, costituito da ghiande, faggioline, frutti di ippocastano, mais, avena, mangimi pellettati;

- con particolare riferimento al Cervo, il foraggiamento deve iniziare in autunno, e, al contrario, non risultare eccessivo nella seconda fase dell'inverno, periodo in cui gli animali diminuiscono di molto le loro attività ed il fabbisogno energetico, utilizzando le riserve di grasso accumulate;

- infine il foraggiamento deve essere gradualmente diminuito nel corso di alcuni anni, parallelamente alla verifica del successo dell'operazione di immissione, onde consentire condizioni di insediamento più naturali, un progressivo ampliamento dell'areale e, in sintesi, un adeguamento della distribuzione e della consistenza dei popolamenti alle reali offerte trofiche dell'ambiente.

Un discorso a parte necessita un particolare tipo di "foraggiamento", quello riguardante la somministrazione di sali minerali, attuata mediante la creazione di "saline".

Se è vero che gli Ungulati selvatici (Camoscio e Stambecco compresi) in determinate fasi stagionali, in particolare in primavera (ed in subordine in autunno) in concomitanza con cambiamenti nell'alimentazione e con la muta del mantello, ricercano effettivamente il "sale", ciò non significa che tale integrazione alimentare sia indispensabile per la buona salute di questi animali, come d'altra parte è dimostrato dal

fatto che in condizioni naturali le saline non esistono e gli Ungulati soddisfano le loro esigenze di elementi minerali con l'alimentazione ed eventualmente utilizzando affioramenti di rocce.

Pertanto, ribadendo quanto affermato più in generale per il foraggiamento, e sottolineando come, qualora impiegata abitualmente, tale prassi possa essere causa per lo meno localmente di alterazioni innaturali delle aggregazioni e delle densità, si ritiene corretto ricorrere all'uso di saline esclusivamente nelle fasi iniziali di insediamento di una nuova popolazione per cercare di trattenere artificialmente gli animali all'interno di determinate aree. A questo scopo è utile rendere disponibile sale pastorizio o salgemma in blocchi, in "saline" ricavate al riparo di rocce o pietre o in tronchi tagliati o su pali appositamente predisposti e anche mischiando il sale grossolanamente sminuzzato a terra e/o pietrisco, soprattutto per evitare furti e distruzioni.

Infine il sale può essere utilizzato anche per rendere maggiormente appetibile il foraggio ed il fieno in particolare.

Determinazione della densità effettiva e della struttura delle popolazioni

Nel caso degli Ungulati l'acquisizione di dati relativi alle densità reali delle popolazioni e/o alle loro fluttuazioni è relativamente agevole viste le caratteristiche di discreta sedentarietà e grandi dimensioni che contribuiscono ad accrescerne l'indice di contattabilità.

Naturalmente i conteggi dovranno essere condotti secondo metodologie variabili anche notevolmente secondo le specie e gli ambienti. Risulta in effetti possibile l'organizzazione di censimenti (esaustivi o per zone campione) con determinazione delle consistenze e quindi dei valori di densità assoluta, ovvero la realizzazione di conteggi di osservazioni standardizzate e replicabili, che non forniscono valori di densità ma unicamente indici di abbondanza relativa.

Oltre alla semplice quantificazione delle presenze in termini di numero di individui, un conteggio (ed in particolare un censimento) deve tendere a fornire dati anche sulla struttura della popolazione (rapporto tra i sessi e entità delle diverse classi di età) facendo riferimento, quando la determinazione è possibile, a cinque classi sociali "naturali" (talora da ridursi a quattro o anche a tre per oggettive difficoltà di riconoscimento), e precisamente:

classe 0: nati nell'anno;

classe I: giovani di 1 anno compiuto, immaturi fisicamente e socialmente;

classe II: soggetti fisicamente maturi o quasi ma socialmente immaturi;

classe III: soggetti completamente maturi, i riproduttori;

classe IV: anziani.

A questo criterio si ispirano le schede (Tab. 1) predisposte dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica tese a uniformare le metodologie di espressione dei dati di censimento e dei dati di prelievo per la creazione di una banca dati nazionale.

Di particolare importanza risulta il rilevamento dettagliato relativo alle classi 0 (che consente la valutazione del tasso di natalità) e I (tasso di sopravvivenza della classe 0 nel primo inverno) che, per lo meno in alcune specie, permette una ricostruzione sufficientemente attendibile della più complessiva realtà della popolazione.

Le valutazioni quantitative acquistano un sempre maggior significato quando, ripetute negli anni, pur con errori difficilmente quantificabili per eccesso o per difetto, secondo i casi, forniscono serie storiche sicuramente valide, quanto meno ai fini della determinazione delle tendenze delle popolazioni. Esse rappresentano, per il momento, uno degli strumenti più importanti della gestione degli Ungulati e portano sempre allo sviluppo di un maggior coinvolgimento, ad una più efficiente organizzazione e, per chi vi partecipa regolarmente, ad una sempre migliore conoscenza delle specie censite.

Attualmente, nonostante interventi in tal senso siano stati avviati nel territorio nazionale ed in particolare nella zona faunistica delle Alpi vasti settori dello stesso non

ne sono ancora interessati, soprattutto in rapporto alla mancanza di unità di gestione idonee per estensione ed organizzazione, in assenza delle quali un esaustivo sistema di monitoraggio, peraltro altamente auspicabile, risulta di difficile realizzazione.

Definizione del ruolo degli istituti di tutela e degli istituti venatori e delle modalità di gestione dei popolamenti di Ungulati in essi presenti

Rispetto alle attuali normative vigenti, è possibile una distinzione degli istituti di conservazione e di gestione faunistica presenti nel territorio nazionale in tre categorie:

- 1) Istituti improntati ad una generale conservazione degli ambienti e/o dei popolamenti faunistici in essi presenti (Parchi Nazionali, Parchi regionali, Riserve naturali ed Oasi di protezione).
- 2) Istituti con finalità di tutela strettamente connesse con un utilizzo di tipo venatorio, quali irradiazione della selvaggina nei territori circostanti, salvaguardia della stessa durante l'esercizio della caccia, cattura di capi per ripopolamenti (Zone di ripopolamento e cattura, Centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale).
- 3) Istituti finalizzati prioritariamente ad un utilizzo venatorio della fauna selvatica (Ambiti territoriali di caccia, Compensori alpini, Aziende faunistico-venatorie, Aziende agri-turistico-venatorie).

In questa sede s'intendono fornire indicazioni atte a meglio definire il possibile ruolo di questi differenti istituti rispetto ai particolari problemi di conservazione e gestione dei popolamenti di Ungulati e, conseguentemente, a consentire un corretto inserimento delle relative problematiche nell'ambito della programmazione faunistica del territorio nazionale.

Istituti per la conservazione

Le modalità di gestione degli Ungulati nelle zone protette non possono essere definite in modo né univoco né statico, risultando estremamente differenziate le situazioni

presenti nel Paese, sia dal punto di vista delle caratteristiche ambientali, dell'estensione e della presenza antropica delle aree oggetto di tutela, sia della composizione e dell'entità dei popolamenti di Ungulati in esse presenti, dovendosi inoltre forzatamente tener conto della loro dinamica e dunque della possibilità di modificazioni delle diverse situazioni nel tempo.

Ciò vale in particolare per ciò che concerne l'opportunità o meno di attuare entro i diversi istituti di protezione "prelievi" di Ungulati, possibili con due differenti modalità (abbattimento o cattura di soggetti vivi) per tre diverse finalità: utilizzo venatorio, controllo delle popolazioni, utilizzo dei capi per operazioni di reintroduzione.

Inoltre la scelta di una filosofia di astensione o, viceversa, di intervento non può prescindere da più complessive valutazioni di carattere socio-economico ed è quindi necessaria l'esistenza di precise strategie di politica ambientale cui fare riferimento ed alle quali affiancare le istanze di carattere tecnico-scientifico per definire l'opzione o le opzioni principali che sono alla base dei criteri di gestione di una determinata area protetta.

In questa sede pertanto non si giungerà a definire per le singole aree protette presenti nel territorio nazionale i tipi di intervento da ammettere o da escludere. Verranno al contrario enunciate diverse possibili soluzioni, nonché le caratteristiche delle aree e, in taluni casi, anche la tipologia degli istituti, in cui tali obiettivi dovrebbero essere individuati come prioritari; a tal fine, a titolo esemplificativo, potranno essere citate anche specifiche aree tutelate.

I possibili indirizzi di conservazione e di gestione dei popolamenti di Ungulati possono essere definiti come di seguito indicato:

- nelle aree protette a livello nazionale o regionale individuate in base al permanere, su vaste estensioni, di situazioni ambientali particolarmente integre, dovrebbe risultare prioritaria, rispetto al restante territorio, la ricostituzione di zoocenosi il più possibile complete, da attuarsi mediante la realizzazione di programmi di reintroduzione. Per le

connessioni esistenti con la dinamica delle popolazioni di Ungulati, è inoltre da sottolineare l'attuale assenza in molte Regioni italiane dei grandi predatori. Il reintegro dei grossi Carnivori in alcune aree protette di rilevante estensione è senz'altro auspicabile ma, in rapporto alle modificazioni intervenute nella fisionomia dei territori e nelle loro condizioni ecologiche, è realisticamente ipotizzabile, a medio termine, solo per la Lince. In ogni caso qualsiasi reintroduzione deve essere subordinata alla stesura ed all'approvazione di specifici progetti di fattibilità dai quali, in rapporto alle caratteristiche di questo Felide, ed essenzialmente alle dimensioni delle aree vitali che lo caratterizzano, non possono essere esclusi anche ambiti territoriali più vasti, esterni a quelli tutelati;

- il lasciare agire, in determinate aree, senza alcun intervento di prelievo, i diversi fattori limitanti, comprese le malattie, in condizioni di evoluzione naturale o, quanto meno, "paranaturale", riveste un notevole interesse per la ricerca scientifica anche al fine di ottenere indicazioni biologicamente valide su cui impostare in altre zone la stessa gestione venatoria. Un ruolo prioritario dovrebbe essere svolto in questo senso dagli istituti di tutela di maggiori dimensioni, in cui, pur nelle attuali situazioni di presenza ed influenza di attività antropiche di varia origine, più facile è l'instaurarsi, nelle popolazioni di Ungulati, di processi di riequilibrio numerico e strutturale. E' il caso, ad esempio, sulle Alpi, di aree quali il Parco Nazionale Gran Paradiso (Piemonte e Valle d'Aosta) ed il Parco Naturale Argentera (Piemonte) in cui alla vastità dei comprensori si associa la presenza di specie di Ungulati selvatici (Camoscio e Stambecco) caratterizzate da un'azione sulla componente vegetale dell'ambiente che, in genere, non ne condiziona la conservazione; inoltre i fattori limitanti la dinamica di queste popolazioni risultano sostanzialmente di natura climatica, mentre probabilmente anche in passato, la predazione non ha svolto in tal senso un ruolo fondamentale;

- un controllo delle popolazioni di Ungulati può divenire necessario in talune aree protette in cui i fattori di seguito indicati possono ostacolare i processi di riequilibrio numerico indotti dall'ambiente, più facilmente operanti in ampi comprensori naturali:

- a) le limitate dimensioni (poche migliaia di ettari) rispetto alla estensione ottimale di comprensori idonei agli Ungulati, valutata, ad esempio, per il Cervo anche in 50.000-80.000 ettari; questo fattore deve essere tenuto a maggior ragione in evidenza nel caso di aree recintate in cui i fenomeni di emigrazione sono virtualmente impossibili;
- b) la frammentazione del territorio ad opera di strade ed agglomerati urbani, nonché la stessa pressione venatoria esercitata nelle zone adiacenti alle aree protette, che rappresentano ostacoli ad una libera mobilità stagionale e cause di compressione dei popolamenti con un'accentuazione dei fenomeni di sovradensità rispetto alle capacità recettive delle aree.

Un eccessivo carico di Ungulati può condurre, soprattutto nel caso di Cervo e Cinghiale, ad un deterioramento dell'ambiente vegetale e a danni anche considerevoli ad attività agricole e forestali sia all'interno di alcuni ambiti protetti sia nei territori ad essi limitrofi. E' il caso ad esempio dell'impatto sulle essenze forestali dei Cervi del Parco Naturale Gran Bosco di Salbertrand e del Parco Regionale La Mandria, in Piemonte. In quest'area recintata caratterizzata dalla presenza di una popolazione di Cervi verosimilmente non geneticamente pura e pesantemente interessata da distomatosi non sussistono in effetti alternative valide a quella di un controllo numerico degli effettivi. In tal senso è bene chiarire che, se in linea teorica un controllo della densità di una popolazione di Ungulati potrebbe essere operato sia con l'abbattimento sia con la cattura, nel caso particolare dei Cervi della Mandria la cattura di animali vivi per un loro inserimento in altre realtà ambientali è altamente controindicata in base alle considerazioni sopraesposte; d'altra parte anche in altre situazioni ambientali e faunistiche i costi e la complessità di questa soluzione la rendono inadatta ai fini di un ridimensionamento delle consistenze.

Inoltre, in condizioni di sovrappopolamento, la qualità dei capi si deteriora favorendo l'insorgenza o comunque la diffusione di malattie anche a carattere epidemico, quali ad esempio la rogna sarcoptica e la cheratocongiuntivite del Camoscio che, in tempi brevi,

possono determinare elevate mortalità e conseguentemente forti oscillazioni nelle consistenze.

Le malattie vanno indubbiamente considerate come un fattore naturale di limitazione dei popolamenti di Ungulati, ma ciò pare valido in assoluto limitatamente a poche aree di grande estensione per le quali, oltre a sussistere condizioni più favorevoli ad un'autoregolazione delle popolazioni, può essere forse accettato, a fronte di altre opzioni, il rischio di una potenziale diffusione di epizoozie anche a zone limitrofe gestite secondo criteri più utilitaristici.

Tale impostazione non pare peraltro generalizzabile alla totalità delle aree protette, e soprattutto a quelle di piccole dimensioni, in cui un intervento di prelievo dovrebbe essere attuabile, qualora ritenuto necessario, in base a specifiche indagini condotte da enti competenti, oltre che per evitare come già detto un depauperamento dell'ambiente, anche per garantire un soddisfacente stato sanitario delle popolazioni di Ungulati.

Se l'abbattimento è, di fatto, l'unica soluzione efficace per un reale controllo numerico di consistenti popolazioni di Ungulati, va rilevato come, pur accettando questa impostazione, siano attualmente carenti indici di valutazione oggettivi e generalizzabili delle capacità recettive degli ambienti e del relativo stato sanitario degli Ungulati selvatici e, di conseguenza, anche idonei modelli per una gestione non finalizzata ad un utilizzo venatorio, ma ad un intervento di tipo preventivo nei confronti dell'insorgenza di eventuali epizoozie.

Emerge l'assoluta necessità di specifici approfondimenti in tal senso. A questo proposito va rilevato che piani di prelievo attuati in aree protette allo scopo di controllare eventuali "sovrappopolazioni" dovrebbero tener conto, oltre che dei concetti del prelievo selettivo che verranno di seguito esposti, anche di attente considerazioni sull'etologia delle diverse specie. Significativi in tal senso risultano studi compiuti sul Bighorn e sullo Stambecco, da cui emerge il rischio di avere, come conseguenza di abbattimenti mal programmati, l'eliminazione di soggetti "pionieri" importanti per un

ampliamento degli areali, con un paradossale aumento di densità nelle zone più inaccessibili e spesso meno favorevoli, come conseguenza di un accresciuto livello di stress negli animali.

D'altra parte è auspicabile che, con una più corretta gestione venatoria degli Ungulati al di fuori delle zone protette, spesso sottoposte lungo i confini ad una costante "pressione", venga eliminato o quantomeno limitato uno dei fattori che attualmente ostacolano una più omogenea distribuzione di queste specie su ben più vasti territori ad essi altrettanto idonei; ciò avrebbe come conseguenza una ridotta necessità di interventi di riequilibrio all'interno delle zone tutelate.

La cattura di Ungulati vivi da destinare a programmi di reintroduzione è realizzabile, allo stato attuale, praticamente solo in alcune aree protette con elevate consistenze delle popolazioni di Ungulati (ad es. Parco Nazionale Gran Paradiso e Parco Naturale Argentera per Camosci e Stambecchi, Parco Nazionale dello Stelvio e Parco Naturale Gran Bosco per Cervi, Parco Naturale dei Boschi di Carrega, nell'Appennino parmense, per Caprioli). Emblematico a tale proposito è il caso del Parco Nazionale del Gran Paradiso, che per molto tempo ha rappresentato l'unica fonte disponibile per il reperimento di Stambecchi.

La cattura di Ungulati vivi da utilizzare per il ripristino di popolamenti in zone a basso o nullo tasso di insediamento naturale rappresenta indubbiamente una delle possibili vie di gestione percorribili nella quasi totalità delle aree protette.

E' bene però ribadire a questo proposito che tale forma di prelievo è di per sé utile e auspicabile nell'ambito di un programma di riqualificazione faunistica dell'intero territorio nazionale, ma tuttavia, nella maggior parte dei casi, non può essere vista, da sola, come un reale ed efficace mezzo di controllo della densità di Ungulati all'interno delle aree tutelate in cui viene attuata.

Infine, rappresentando comunque una forma di intervento di prelievo diretto e come tale di interferenza sulla struttura e dinamica di una popolazione, la cattura di Ungulati

andrebbe esclusa, qualora esistano valide fonti alternative, da quelle aree destinate specificatamente ad una "evoluzione naturale" delle popolazioni stesse, in cui opzione prioritaria rispetto a quella adottata in altre zone dovrebbe risultare la ricostituzione delle zoocenosi nella loro completezza ed il loro mantenimento in dipendenza delle sole pressioni ambientali.

Istituti di tutela per fini venatori

Le Zone di ripopolamento e cattura previste dalla Legge nazionale e da quelle regionali (unitamente alle Oasi di protezione) hanno indubbiamente svolto sino ad oggi, in molti casi, una efficace azione di salvaguardia nei confronti della fauna ungulata, consentendo sia l'instaurarsi al loro interno di popolamenti stabili sia anche una relativa diffusione nelle aree limitrofe (per Camoscio e Cervo in particolare).

Allo stato attuale si ritiene che questi istituti di protezione possano ancora svolgere, a breve e medio termine, un ruolo importante per favorire una maggiore diffusione degli Ungulati nel territorio nazionale, soprattutto se individuati come sede preferenziale per operazioni di reintroduzione e inseriti, per quanto concerne sia la loro collocazione sia la definizione dei confini, in una strategia articolata di ampliamento naturale degli areali. Ciò sembra valido, oltre che per il Camoscio e, in subordine, per lo Stambecco, soprattutto per Capriolo e Cervo. Questi ultimi, oltre ad avere una distribuzione ancora molto localizzata o comunque assai distante dalla saturazione degli areali potenziali trovano un parziale limite ad un incremento (pure in atto) nell'utilizzo dei cani da seguito per la caccia alla Lepre e, ove presente, al Cinghiale, un'attività venatoria causa di rilevante disturbo e, talora, causa predisponente di prelievi illegali.

Una più corretta attività venatoria impostata su prelievi selettivi attuati in unità di gestione dovrebbe comunque tendere, a medio-lungo termine, ad un superamento delle Zone di ripopolamento e cattura e dei Rifugi faunistici, o quanto meno del divieto totale, al loro interno, di un prelievo venatorio degli Ungulati.

Le motivazioni per la creazione di tali istituti evidenziano in effetti concetti di gestione eccessivamente legati ad una contrapposizione tra aree tutelate deputate "alla salvaguardia e all'irradiazione della selvaggina durante l'esercizio venatorio" ed una caccia che da tale irradiazione sembra condannata a dipendere, rappresentando nel contempo una sorta di ineluttabile fonte di distruzione per la fauna selvatica che solo all'interno delle zone protette sembra poter trovare scampo.

Per quanto in particolare concerne le Zone di ripopolamento e cattura, andrebbe, sempre a breve-medio termine, rivalutata e promossa la loro specifica funzione di "fornire la selvaggina (Ungulati in questo caso) da catturare" non "per ripopolamenti", bensì "per programmi di reintroduzione". Una funzione comunque, ci si augura, destinata ad esaurirsi nel tempo.

Istituti finalizzati all'attività venatoria

Nella gestione del patrimonio di Ungulati presenti in istituti in cui l'esercizio venatorio è consentito dalla Legge nazionale e da quelle regionali, pur non dovendosi trascurare altre "opzioni" possibili e collaterali ed in primo luogo quella della fruizione naturalistica, prevale l'aspetto del prelievo, della fruizione diretta dei popolamenti (carne, prodotti secondari, aspetto sportivo della caccia). Questo, per essere accettabile, deve configurarsi come un utilizzo razionale di popolamenti di Ungulati, stabilizzati, che ne garantisca un mantenimento nel tempo in una situazione di equilibrio, per quanto artificiale, con un ambiente esso stesso il più delle volte manipolato ed in presenza di altre attività antropiche con vari livelli di importanza (attività forestali, agricole, zootecniche, turistiche, ecc.). La caccia di selezione, se ben condotta, ha dimostrato di essere in grado di assolvere in maniera efficace i compiti sopra ricordati.

Realizzazione di operazioni di riqualificazione faunistica: catture e reintroduzioni

Il quadro relativo all'attuale distribuzione e consistenza delle popolazioni di Ungulati nel territorio nazionale mostra una ripartizione piuttosto disomogenea delle specie e

delle popolazioni (con l'unica eccezione del Camoscio alpino), in netto contrasto con i ben più ampi areali di presenza potenziale. In generale, inoltre, anche nelle aree di presenza, per tutte le specie, eccezion fatta per il Cinghiale, a rilevanti concentrazioni all'interno di aree protette si contrappongono basse densità nel restante territorio.

Pur sottolineando l'inderogabile necessità di favorire, con una gestione venatoria più corretta e con un controllo del bracconaggio, una diffusione spontanea degli Ungulati dalle aree di attuale presenza, nondimeno l'estrema localizzazione degli areali in particolare di Stambecco e Cervo, e in alcuni settori del Paese del Capriolo, inducono a considerare con attenzione ipotesi di reintroduzione artificiale (ferme restando le già citate valutazioni di carattere gestionale da condursi a livello di progetti più locali, in relazione all'impatto sull'ambiente di alcune specie quali il Cervo e il Cinghiale).

Per il reperimento di soggetti da utilizzare in programmi di reintroduzione una più valida alternativa rispetto all'acquisizione di Ungulati dall'estero (con problemi di maggiori stress per gli animali, rischi di diffusione di malattie, ecc.) è rappresentata dal promuovere un'efficiente organizzazione per la cattura di soggetti in aree a tal fine destinate anche in base a quanto indicato in precedenza. Tali operazioni di cattura, da condursi da parte di operatori tecnici specificatamente preparati, possono avvalersi, secondo le specie e le diverse situazioni ambientali, di differenti metodologie, di seguito indicate.

Lacci

I lacci utilizzati per la cattura di Ungulati sono realizzati in cordino o fettuccia di nylon e vengono azionati da un dispositivo autoscattante in cui un'azione di trazione, e nel contempo di ammortizzazione rispetto alla resistenza esercitata dall'animale, viene operata da una fune elastica. Il metodo, ideato per la cattura di Cervi in California è stato successivamente applicato, con varie modifiche, soprattutto in alcune zone dei Pirenei francesi e delle Alpi.

Questa modalità di cattura presenta il vantaggio della relativa facilità di installazione e del basso costo di impianto, richiede un'ottima conoscenza dei luoghi di transito abituali, un controllo assiduo di tutti i lacci innescati e l'assenza di grossi Carnivori. Lacci di questo tipo sono in grado di catturare tutte le specie di Ungulati europei ma risulta consigliabile in particolare in quelle situazioni ambientali o con quelle specie (ad es. Camoscio e Muflone) per le quali risultano scarsamente efficaci altre tecniche.

Dopo la cattura risulta opportuno impedire all'animale la visione con una mascherina in tela ed eventualmente procedere alla narcosi.

Trappole

a) Trappole individuali mobili

Particolarmente adatte alla cattura di Caprioli, consistono sostanzialmente in un cassone di legno in cui l'animale è attirato da un'esca alimentare posta sulla parete di fondo. Il modello originale di Neumann risulta molto pesante anche se dotato di pattini per un più agevole trasporto su terreno innevato.

Variazioni a questo modello, concernenti soprattutto l'uso di materiali meno pesanti e di diversi meccanismi di scatto, sono state proposte da altri Autori. Ad esempio la trappola di Mattedi, utilizzata per la cattura di Caprioli nella Foresta Demaniale di Paneveggio (Trento), presenta un sistema autoscattante costituito da una pedana che attraverso una carrucola di rinvio estrae una linguella che consente la caduta della porta, mentre il modello Staelfeldt impiega per lo scatto una banale trappola per topi.

b) Impianti fissi

Si tratta di strutture di ampie dimensioni che consentono la cattura contemporanea di più animali, spesso appartenenti allo stesso gruppo, con evidenti vantaggi in relazione all'opportunità di rilasciare soggetti già socializzati. Possono schematizzarsi tre tipi distinti di impianto:

- Corral e chiusini: si tratta di recinti di altezza non inferiore a 2,50 m, di forma circolare od ovale, comunque senza angoli vivi, realizzati totalmente con paleria e assi di legno o

in rete metallica schermata con teli o materiale vegetale (tipo Strandgaard); le dimensioni variano sia in rapporto alla specie, sia al numero di animali che si vogliono catturare contemporaneamente. In generale questo tipo di trappola è utilizzabile per la cattura di Ungulati dalle abitudini gregarie (Cervo, Daino, Cinghiale) ma anche per Caprioli, attirati nel recinto tramite la somministrazione di alimento, di norma con la chiusura manuale da una torre di controllo o autoscattante della/e porta/e di ingresso a ghigliottina o su cardini. Gli animali cercano riparo o vengono sospinti nello/i imbuto/i di raccordo con la/le cassette di trasporto, munite di serrande a ghigliottina.

- Baitelli: si tratta di costruzioni rustiche interamente in legno predisposte per il foraggiamento, in cui è ricavata una camera di cattura dove gli animali si abituano ad assumere alimento e sale; esiste la possibilità di chiusura della porta di accesso mediante uno dei sistemi di autoscatto precedentemente esaminati. Così strutturati risultano particolarmente idonei alla cattura di Cervidi e, più occasionalmente, anche di Camosci in aree boscate.

- Corridoi: per la cattura di Stambecchi e in subordine di Camosci possono essere realizzate strutture fisse con alcune parti in legno o in metallo e altre in rete metallica installate di norma su cenge a ridosso di una parete rocciosa. La trappola delimita un corridoio aperto su due lati, in cui gli animali vengono attirati con predisposizione di saline. Per lo Stambecco le dimensioni di riferimento della trappola sono: 4 m di lunghezza, 2 m di altezza e 1,5 m di larghezza, con porte autoscattanti a ghigliottina alle due estremità e tetto in legno. Sulla parte anteriore, interamente in rete metallica, può essere predisposta la caduta automatica, simultanea con la chiusura delle porte, di un telo opaco, che determina all'interno condizioni di penombra favorendo una maggior tranquillità dei soggetti catturati.

Reti

Si tratta di reti tessute in corda di nylon ad alta resistenza, con maglie di 10x10 cm o 15x15 cm in relazione alla mole dell'animale, di altezza variabile da 180 a 270 cm,

provviste di anelli sulla parte superiore e contrappesi nella parte inferiore, fornite in spezzoni di 25-30 metri. Vengono disposte lassamente su cavi sostenuti da pali in passaggi obbligati, dove gli animali vengono spinti per mezzo di battute. L'animale in corsa viene avvolto dalla rete. Sono state usate con un certo successo negli Stati Uniti, in Africa ed anche in Italia soprattutto per i Daini; più in generale si prestano alla cattura di Cervidi in aree aperte e pianeggianti. Le reti hanno un costo piuttosto elevato e la cattura richiede la mobilitazione di un elevato numero di operatori; l'incidenza di traumi può essere piuttosto elevata.

Reti a caduta con meccanismo autoscattante disposte nei pressi di "saline" o su punti di transito sono state sperimentate di recente e possono essere utilizzate per la cattura di Camosci e di Cinghiali.

Strumenti lanciasiringhe

Si tratta di strumenti dotati di differenti mezzi di propulsione per il lancio di siringhe (tele-narcosi), realizzate in alluminio o in plastica, a svuotamento automatico di farmaci ad azione immobilizzante, ottenuto con vari accorgimenti che agiscono al momento dell'impatto con l'animale.

Attualmente, rispetto a veri e propri fucili con carica esplosiva prodotti da varie ditte (quali Pax-Arm, Dist-Inject, Bergeron-Jet, Cap-Chur, Pneu Dart), i risultati migliori si hanno con strumenti a gas compressi, aria o anidride carbonica (Dist-Inject, Tel-Inject), in cui oltre alla possibilità di regolazione della velocità di impatto della siringa, con conseguente possibilità di minimizzare l'azione traumatizzante, e ad una maggiore precisione nel tiro, risulta apprezzabile la silenziosità e conseguentemente la possibilità di limitare la fuga dell'animale causata dal rumore del colpo. Il mantenimento di una relativa tranquillità dell'animale consente inoltre di utilizzare dosi inferiori di farmaco, ottenendo l'immobilizzazione senza l'insorgenza di effetti collaterali rilevanti.

Permane purtroppo un limite nella distanza di tiro (40-50 metri) che consente l'impiego di questi strumenti con animali piuttosto confidenti (soprattutto Stambecchi e

talora anche Mufloni, Camosci e Cervi) e, in genere, in aree sopra il limite della foresta o comunque con ampia visuale, potendo comunque disporre di un discreto numero di osservatori.

Per la narcosi di Ungulati già ridotti all'interno di trappole o recinti, o qualora si riesca ad avvicinare gli animali a pochi metri (ad es. Stambecco), risulta altresì valido l'impiego di pistole a gas compressi o, meglio, di cerbottane a fiato con possibilità di tiro sufficientemente preciso a distanze in genere non superiori ai 10-15 metri.

Va rilevato come, in generale, la cattura con l'impiego di narcotici sembri provocare un minor stress per gli animali, e come pertanto tale metodo sia, qualora possibile, da privilegiarsi.

Per quanto concerne i farmaci, i prodotti ideali da utilizzare per l'immobilizzazione degli Ungulati selvatici dovrebbero possedere un alto indice terapeutico, elevato effetto immobilizzante nell'unità di volume, rapidità di induzione, eventuale presenza di uno specifico antidoto, mantenimento del decubito sternale e del riflesso di deglutizione. Nonostante un prodotto che riunisca tutte queste caratteristiche non sia ancora disponibile, buoni risultati sono stati ottenuti all'estero con narcotico-analgesci, farmaci di sintesi chimicamente correlati alla morfina (ad es. etorfina cloridrato) che peraltro, di uso notevolmente pericoloso per l'uomo, non sono registrati in Italia.

Al momento attuale, nel nostro Paese il prodotto più utilizzato, sperimentato e consigliabile è la xilazina, un farmaco ad azione sedativa, analgesica e miorilassante commercializzato dalla Bayer con il nome di Rompun. La casa produttrice mette a disposizione il prodotto sia in forma di soluzione iniettabile al 2%, sia in forma di sostanza secca (500 mg base per flacone) da diluire al momento dell'uso. Tra gli effetti collaterali derivanti dall'uso di questo prodotto, peraltro eliminabili con opportuni accorgimenti, vanno segnalati una possibile azione inibitrice sulla motilità del ruminante, con fenomeni di timpanismo, un'azione bradicardizzante ed aritmica, abolizione del riflesso di raddrizzamento con decubito laterale e rischi di rigurgito.

Per quanto concerne i periodi più idonei alla cattura in generale, qualora si utilizzino farmaci, risulta preferibile evitare di operare con animali defedati al termine dell'inverno. Va comunque considerato come la scelta del periodo più adatto vari di fatto sulla base di fattori meteorologici e ambientali, quali ad esempio l'accessibilità di alcune aree sia da parte degli animali per disponibilità alimentari, sia da parte degli operatori in relazione alla percorribilità del terreno, ecc.

Gli animali catturati con uno dei metodi sopra esposti possono essere trasportati localmente mediante portantine e successivamente immessi per il trasporto in casse di legno ovvero in ceste di vimini, dimensionate in rapporto alla mole degli animali. Le casse, con fessure non superiori a 1 cm sulle pareti laterali, con fori sul fondo e sul tetto per la circolazione dell'aria, sono munite di una o meglio due porte scorrevoli.

Le ceste di vimini, per la loro leggerezza, sono particolarmente adatte ad un impiego in montagna.

I soggetti narcotizzati possono essere trasportati sul campo sino al sito di carico o di temporanea stabulazione anche senza contenitori, legando le quattro zampe con cinghie di cuoio, bendando l'animale e caricandolo su un bastino ovvero su una sorta di barella.

In merito alle tecniche di immissione ed in particolare all'impiego di recinti di acclimatazione, questi risultano utili in operazioni di reintroduzione di Capriolo e in subordinate Cervo, non essenziali per Cinghiale, controproducenti per Camoscio e Stambecco.

Le operazioni di cattura e di rilascio debbono essere condotte da personale specializzato sotto la guida di uno staff tecnico di cui dovrebbe sempre far parte anche un medico veterinario con specifica esperienza.

Prelievo venatorio degli Ungulati

Intesa come strumento di mantenimento di popolazioni sane e ben strutturate in relazione alle potenzialità dell'ambiente (tenuto conto anche della situazione di

squilibrio biologico determinata dall'assenza dei grossi predatori, il cui reintegro, senz'altro auspicabile, è comunque oggi solo in parte ipotizzabile), nonché di attività ludica condotta con modalità dettate dall'etica venatoria, che consente l'utilizzo di alcune specie come fonte di proteine animali, la caccia agli Ungulati deve basarsi su programmi di abbattimento selettivo correttamente definiti (sulla base di parametri biologici e razionali), attuati e controllati.

Definizione del piano

Se la densità potenziale (biotica o agro-forestale secondo i casi) rappresenta il punto di riferimento rispetto al quale assestare una popolazione nel rispetto di una struttura naturale sia come rapporto tra i sessi che tra le diverse classi di età, è in base alla conoscenza della reale consistenza e della struttura della popolazione che, anno dopo anno, si dovrà programmare il piano di abbattimento.

Per quanto concerne l'aspetto quantitativo del prelievo, determinata la consistenza reale e l'incremento annuo inteso come risultante tra tasso di natalità e tasso di mortalità, è solo in base al livello potenziale su cui si intende assestare la popolazione e ai tempi prefissati per giungervi che si preleverà una percentuale più o meno consistente di tale incremento, sino al momento in cui, raggiunti gli obiettivi programmati, si potrà talora prelevare anche l'intero incremento.

Giova peraltro sottolineare come un livello di consistenza tale da fornire un'elevata possibilità di prelievo, senza compromettere la stabilità della popolazione stessa né d'altra parte incorrere in un decadimento della qualità dei soggetti (pesi corporei, sviluppo dei trofei, ecc.), coincida con valori intermedi tra il punto di flesso della curva logistica secondo la quale si sviluppa la dinamica di una popolazione di Ungulati, ed i valori di densità biotica, valori che pertanto non è conveniente raggiungere se tra le finalità della gestione vi è anche l'ottimizzazione del prelievo.

Nella trattazione delle singole specie verranno forniti, a titolo di riferimento generale, i valori di incremento utile annuo di popolazioni giunte approssimativamente a tale

livello, che pertanto rappresentano le percentuali di prelievo attuabili per mantenerne stabili le consistenze. Tale valore coincide anche con il massimo prelievo consigliabile nella gestione venatoria di una specie, tranne i casi in cui si intenda ridurre le consistenze.

Per quanto riguarda l'aspetto qualitativo, cioè la scelta (questo è il vero significato di caccia di selezione) dei capi da abbattere, occorre seguire il più possibile regole desunte dall'osservazione della regolazione naturale delle popolazioni, ivi compresi i meccanismi della predazione, nonostante sia corretto riconoscere come la complessità e la variabilità di tali meccanismi e dei relativi effetti renda arduo definire principi univoci su cui impostare un prelievo venatorio che a questo fenomeno voglia ispirarsi.

Prioritario dovrebbe essere l'abbattimento di quei capi evidentemente affetti da malattie, forti parassitosi e traumi fisici condizionanti la loro efficienza riproduttiva che, in realtà faunistiche complete, sembrerebbero pagare un maggior contributo anche alla predazione, quanto meno da parte dei Carnivori che cacciano "all'inseguimento".

Inoltre, nell'ambito del prelievo per struttura operato nelle diverse classi di età e nei due sessi, si dovrà dare la precedenza, in base a valutazioni basate soprattutto sulla conformazione generale del corpo e sullo stato della muta del pelo, ai soggetti più scadenti. Ciò non significa peraltro ridurre la caccia di selezione solo al cosiddetto "abbattimento sanitario". L'abbattimento di selezione deve interessare una quantità di individui di qualità inferiore alla media della popolazione in percentuale maggiore alla loro esistenza nella popolazione stessa. In questo senso selezionare significa attuare un sistema di valutazione della qualità non tanto dell'individuo, quanto della popolazione nel suo complesso.

Per quanto riguarda le classi di età, i Carnivori inseguitori (a differenza dei predatori che cacciano con la tecnica dell'agguato) sembrano esercitare una selezione anche a carico degli individui immaturi e/o vecchi, come dimostrato ad esempio per l'azione del Lupo sul Cervo della Virginia, sull'Alce e sulla Pecora di Dall. La maggiore

vulnerabilità dei giovani dipenderebbe da minor esperienza e vigore fisico; gli anziani, invece, sarebbero più facilmente predabili, soprattutto a causa della loro ridotta efficienza fisica. Durante l'inseguimento il predatore può individuare queste caratteristiche nelle potenziali prede.

E' ovvio che anche altri fattori, quali le minori dimensioni corporee e la più elevata abbondanza relativa, inducono il predatore, sia che insegua sia che cacci all'agguato, ad un maggior prelievo sulle classi più giovani. Queste, inoltre, unitamente alla classe degli anziani, incontrano durante l'inverno le maggiori difficoltà nel reperimento del cibo, come conseguenza di una minor efficienza fisica e metabolica e pagano pertanto il contributo più elevato ai fattori di mortalità invernale, per lo meno in parte densità-dipendenti. L'azione di tali fattori naturali può, in una certa misura, essere imitata e talora anticipata da un adeguato abbattimento di selezione autunnale. E' dunque su queste classi che dovrà essere incentrata la caccia, con rispetto per i riproduttori, che andranno prelevati solo in misura limitata e soprattutto quando inizia la fase discendente della loro parabola vitale. Un certo decadimento fisico subentra di norma dopo che si sono superati i 2/3 della durata della vita dell'animale.

In condizioni naturali il rapporto tra i sessi sembra risultare vicino alla parità nelle specie monogamiche e con una preponderanza più o meno accentuata delle femmine in quelle poliginiche; allo stato attuale delle conoscenze, dal punto di vista pratico-gestionale risulta opportuno che tale rapporto sia mantenuto anche con gli abbattimenti, i quali dunque incideranno in egual misura su maschi e femmine, ovvero in misura leggermente superiore su queste ultime.

Attuazione del piano

L'attuazione pratica del piano di abbattimento comporta la scelta di tecniche adeguate.

L'uso delle armi a canna rigata con canocchiale montato e di calibro rapportato alla taglia delle diverse specie deve rappresentare una regola (con l'unica parziale eccezione

del Cinghiale) per l'abbattimento degli Ungulati. Esse sono in grado, se utilizzate in modo conveniente, di garantire, con un volume di fuoco modestissimo, un abbattimento semplice e sicuro, con tiri di precisione che consentono di limitare in maniera comparativamente assai efficace la percentuale di animali feriti e persi rispetto a quelli colpiti con evidenti vantaggi di carattere sia utilitaristico che etico. Naturalmente questo tipo di caccia presuppone l'identificazione preventiva del capo da prelevare effettuata mediante un'adeguata strumentazione ottica (binocolo e canocchiale lungo).

Per quanto concerne i metodi, l'aspetto, soprattutto se operato anche con l'ausilio di altane, rappresenta il modo più idoneo per una corretta valutazione dell'animale, potendosi contare su una maggiore tranquillità di questo e su migliori condizioni di osservazione da parte del cacciatore. Nondimeno rientrano nei sistemi selettivi anche la cerca e, qualora condotte con alcuni accorgimenti anche, eventualmente, alcuni tipi di battute, purchè attuate con soli battitori o braccate con l'utilizzo di un limitato numero di cani, quali bassotti o segugi a gamba corta (dachsbracke, beagle e simili) la cui azione, pur risultando efficace nello scovare e muovere il selvatico verso le poste, consente di limitare gli inconvenienti legati all'uso dei cani da seguito. Battute a braccate andrebbero comunque impiegate solamente nella caccia al Cinghiale in determinate tipologie ambientali.

Mentre la caccia di selezione alla cerca o all'aspetto si inserisce in modo discreto nell'ambiente ed è pertanto compatibile con fruizioni di altro genere, ed in tal senso rappresenta un tipo di prelievo ammesso anche in molti parchi e riserve naturali dell'Europa centrale od orientale, ciò non vale per le battute con i cani segugi che spesso causano, anche in una sola giornata di caccia, disturbo e scompiglio nel popolamento di Ungulati (e di un numero consistente di altre specie selvatiche) di un intero comprensorio. E' questo uno dei motivi principali per cui la pratica della caccia generalizzata in battuta o braccata risulta spesso incompatibile con una buona gestione complessiva degli Ungulati o con la possibilità di reintroduzione di specie

particolarmente sensibili come ad esempio il Capriolo. Inoltre, mossi da cani, gli Ungulati giungono in genere alle poste in movimento, spesso addirittura in corsa, cosicchè la valutazione qualitativa dei capi risulta problematica od impossibile. In tali condizioni non è possibile rispettare un piano di abbattimento preventivo ed il numero dei capi feriti e non recuperati risulta comparativamente elevato.

Pertanto, si ritiene estremamente opportuno generalizzare il divieto di utilizzo dei cani da seguito per la caccia ai Cervidi e ai Bovidi, ma anche instaurare nelle zone particolarmente favorevoli all'insediamento ed all'incremento dei Cervidi, ed in particolare del Capriolo, il divieto di utilizzo del cane da seguito anche per la caccia alla Lepre, alla Volpe o al Cinghiale.

Un'utile eccezione da prevedersi è quella relativa all'uso del cane da traccia, purchè dotato di abilitazione ottenuta con il superamento di appositi esami secondo la regolamentazione ENCI.

Per quanto concerne in generale la caccia al Cinghiale, la braccata con battitori e segugi costituisce spesso, in talune situazioni ambientali con vegetazione particolarmente chiusa (macchia mediterranea), l'unica possibilità concreta di attuare o quanto meno completare un piano di abbattimento. Inoltre la cosiddetta "cacciarella", realizzando in buona misura quanto si è in precedenza sostenuto in termini generali, e cioè l'abbattimento di un alto numero di giovani, può essere ricondotta nei termini di un corretto prelievo di questo particolare Ungulato, per il quale anche un piano di abbattimento qualitativo non particolarmente raffinato risulta nella pratica accettabile. E' necessario tuttavia:

- che alle mute di cani di ogni tipo e razza, spesso usate nelle braccate, si sostituiscano segugi iscritti e ben addestrati con una specializzazione su questo tipo di selvatico attestata da prove ufficiali;
- che il numero dei cani facenti parte di una muta sia il più possibile contenuto, compatibilmente con la sua efficienza;

- che la battuta non diventi occasione per azioni di bracconaggio ai danni di altre specie di Ungulati;
- che il numero di battute sia limitato nel corso della stagione venatoria e che, anche per il Cinghiale, si stabiliscano piani di prelievo quantitativi e qualitativi;
- che a fianco della braccata trovino posto anche altre forme di caccia come le battute secondo il modello centro europeo ed anche la caccia all'aspetto con armi a canna rigata, quali metodi integrativi per realizzare compiutamente il programma di prelievo. La caccia individuale con la carabina può essere facilitata, in ambiti territoriali organizzati, dalla creazione di radure o chiarie di opportune dimensioni e localizzazione e dalla messa in sito di altane ed eventualmente anche di punti di foraggiamento; questi ultimi si rivelano estremamente utili anche per l'esecuzione dei censimenti delle popolazioni di Cinghiale. Infine, allo scopo di migliorare il livello di conoscenza dei cacciatori di Ungulati, le Regioni e gli Enti da essa delegati dovrebbero farsi carico dell'organizzazione di corsi di preparazione e aggiornamento per cacciatori esperti nella caccia di selezione.

Controllo del piano

Il terzo ed ultimo momento del piano di abbattimento condotto su di un popolamento di Ungulati è rappresentato dal controllo del prelievo.

Il capo abbattuto dovrà essere esaminato da un responsabile nominato dall'Ente pubblico al fine di effettuare le valutazioni biometriche generali in termini quantomeno di peso corporeo, qualità del trofeo, lunghezza della mandibola, stato generale, ecc. Tali dati dovranno essere trasmessi dall'unità di gestione all'Ente competente (Amministrazione provinciale) su formulari opportunamente predisposti a livello nazionale.

Infine, è altamente auspicabile che in ogni unità territoriale di gestione vengano organizzate annualmente mostre di trofei dei capi abbattuti, momento di verifica dello "status" del patrimonio faunistico, di incontro tra i cacciatori e di diffusione delle conoscenze relative a questo tipo di fauna.

Altri interventi per la gestione degli Ungulati

Controllo sanitario

Un efficace controllo sanitario risulta indispensabile per individuare situazioni a rischio determinate dall'insorgenza e dalla diffusione di patologie che possono indurre modificazioni nella dinamica di una popolazione di Ungulati. In quest'ottica le condizioni sanitarie del singolo individuo assumono rilevanza solo se rapportate al sistema animale/malattia/ambiente; quindi, ben più importante delle indagini su singoli casi di mortalità deve essere considerato il monitoraggio dello stato sanitario delle diverse popolazioni a partire da un campione statisticamente rappresentativo degli animali abbattuti durante l'attività venatoria.

In generale l'insorgenza delle malattie trasmissibili (quelle causate da virus, batteri e parassiti) è determinata da:

- introduzione di un nuovo agente patogeno nell'ambiente da parte di animali non stabilmente presenti sul territorio (animali domestici al pascolo estivo, reintroduzioni, ripopolamenti), oppure, più direttamente dall'uomo con determinate attività (veicoli e alimenti infetti, spargimento di letame non bonificato, ecc.);
- modificazione di un agente patogeno già presente nella popolazione (ad es. i virus influenzali) o modificazioni ambientali (più o meno artificiali) che favoriscono gli agenti patogeni (determinate pratiche colturali come l'allagamento dei pascoli);
- modificazioni della dinamica di popolazione di specie che vivono in equilibrio con i patogeni, con conseguenti perturbazioni del rapporto ospite/malattia.

Il fenomeno che in alcuni casi segue l'insorgenza delle malattie, vale a dire la loro diffusione, è condizionato da diversi fattori:

- recettività della specie colpita (ad esempio il Cervo è molto recettivo alla tubercolosi, poco all'afta epizootica);

- modalità di trasmissione della malattia (il virus aftoso può addirittura attraversare, traspostato dal vento, bracci di mare, mentre la rabbia può essere trasmessa solo col morso di un animale infetto);
- densità della popolazione recettiva (che condiziona la velocità di trasmissione della malattia);
- stato generale della popolazione (esistono malattie, come ad es. la rogna o le strongilosi bronco-polmonari e gastro-intestinali, la cui diffusione è condizionata da uno scadente stato generale degli animali); è importante sottolineare come generalmente la mortalità indotta da queste patologie sia di tipo compensativo in quanto incide solo sulla frazione indebolita della popolazione.

E' facilmente intuibile come il punto nodale della gestione sanitaria degli Ungulati selvatici sia costituito da uno stretto connubio tra prevenzione e sorveglianza.

La prevenzione si attua evitando l'introduzione di agenti patogeni tramite gli animali domestici o altri selvatici immessi a scopo di ripopolamento o di reintroduzione; inoltre particolare attenzione andrà posta ad una gestione complessiva delle specie selvatiche e del loro ambiente tale da minimizzare le diverse forme di stress, siano esse determinate da una densità artificiosamente sostenuta oltre la naturale *carrying capacity* dell'ambiente (foraggiamento invernale, ripopolamenti, ecc.) o, al contrario, da un eccessivo od errato sfruttamento venatorio (piani di abbattimento scorretti dal punto di vista quantitativo o qualitativo, tempi e modalità di caccia non appropriati) con conseguente alterazione della struttura delle popolazioni. Quest'ultima condizione spesso determina la preponderanza di alcune classi di sesso e di età che possono risultare più recettive a determinate patologie (strongilosi, brucellosi, cheratocongiuntivite).

Un'attenta e continua sorveglianza epidemiologica, attuata con l'esame di campioni prelevati su animali abbattuti o catturati ed integrata dalla valutazione critica degli episodi di mortalità, consente di avere costantemente il "polso" della situazione,

costituisce il primo, essenziale, intervento di lotta alle malattie e si integra in maniera efficace con le altre attività gestionali tese alla conservazione ed al razionale utilizzo degli Ungulati selvatici.

Un notevole contributo all'opera del personale sanitario potrà venire in tal senso dagli agenti di vigilanza che, opportunamente preparati dal punto di vista tecnico mediante la realizzazione di corsi di qualificazione e di aggiornamento, dovranno essere chiamati ad un costante monitoraggio sul campo mediante la raccolta di dati biologici e sanitari di base.

Pianificazione del pascolo del bestiame domestico

In diverse situazioni ambientali e localizzazioni geografiche nell'ambito del territorio nazionale sono stati rilevati casi di reciproco pesante condizionamento fra Ungulati domestici e selvatici. Naturalmente ciò si verifica particolarmente in quelle situazioni ove le concentrazioni dei selvatici hanno già raggiunto i massimi valori rispetto alle capacità recettive dei territori occupati (ad es. alcune aree protette) e la presenza di animali domestici (in particolare Ovini e Caprini) può interagire negativamente con le popolazioni degli Ungulati selvatici, sia in rapporto a problemi di competizione alimentare (in particolare nei confronti di Camoscio e Stambecco quando gli animali si mantengono su importanti zone di pascolo sino al tardo autunno) sia di disturbo (particolarmente condizionante ad esempio nelle prime fasi di una reintroduzione) e, come già detto, di potenziale diffusione di parassitosi intestinali e gastro-intestinali.

In sintesi, nelle aree di particolare interesse faunistico, in cui l'opzione principale vuole essere quella del raggiungimento e del mantenimento di una consistente presenza di Ungulati selvatici, una pianificazione dello sfruttamento zootecnico, con un controllo e talora anche l'esclusione dello stesso, risulta una condizione essenziale.

Zone di divieto dell'uso di cani da seguito

Si ribadisce quanto in precedenza esposto in merito all'opportunità di realizzare apposite zone in cui sia vietato l'utilizzo di cani da seguito, al fine di favorire l'insediamento e

l'incremento di Ungulati particolarmente sensibili a tale presenza (Capriolo in particolare) senza pregiudicare lo svolgimento di altre forme di prelievo venatorio.

Controllo del randagismo

Il randagismo canino costituisce in vaste aree del Paese un fattore limitante non trascurabile per le popolazioni di Ungulati. Si tratta di un fenomeno complesso in cui si intersecano aspetti biologici, economici e culturali. Sulla base del differente regime di controllo cui i cani sono sottoposti si distinguono diverse forme di randagismo, e nell'ambito della popolazione canina è possibile riconoscere le seguenti categorie:

- cani permanentemente sotto il controllo dell'uomo, in genere registrati, le cui interazioni negative con gli animali selvatici sono del tutto occasionali;

- cani che hanno un proprietario ma sono soggetti ad un minore controllo e in molti casi non sono ufficialmente registrati. Essi frequentano in prevalenza gli ambienti suburbani e rurali, mantenendosi in stretto contatto con determinate attività umane. A questa categoria possono essere ricondotti molti cani da pastore e da caccia che sono lasciati liberi di vagare, almeno temporaneamente, in maniera più o meno indiscriminata. L'impatto di questi soggetti con la fauna selvatica è sempre potenzialmente elevato e spesso determina danni reali, anche gravi. In generale tuttavia essi vengono nutriti quasi regolarmente dal proprietario e le altre risorse trofiche, che reperiscono autonomamente, non sono essenziali nel determinarne il sostentamento;

- cani randagi, privi di proprietario e sempre liberamente vaganti, che frequentano soprattutto gli ambienti suburbani e rurali; sono in larga misura dipendenti dagli immondezzai per il reperimento del cibo, ma la fauna selvatica può costituire una risorsa alternativa anche importante;

- cani inselvaticiti, completamente indipendenti dall'uomo che anzi rifuggono come animali selvatici; frequentano ambienti forestali o comunque scarsamente antropizzati.

La fauna selvatica ed il bestiame domestico incustodito rappresentano fonti alimentari importanti, se non determinanti.

Le categorie sopra ricordate non sono indipendenti ma legate da un continuo flusso di individui che dall'ambiente suburbano si spostano in quello rurale e in quello forestale, passando con relativa facilità da una categoria all'altra. In particolare i randagi producono continuamente inselvaticiti quando le femmine partoriscono al di fuori dal contatto con l'uomo e i cuccioli superano il breve periodo critico per l'instaurarsi dell'imprinting sull'uomo in completo isolamento.

I cani inselvaticiti mostrano parecchi tratti ecologici e comportamentali analoghi a quelli dei Canidi selvatici ed in particolare del loro progenitore, il Lupo, ma allo stesso tempo mantengono alcune caratteristiche proprie della forma domestica, ciò che li rende elementi indesiderabili nelle zoocenosi. Non esiste dunque una loro completa vicarianza rispetto al Lupo in senso ecologico. Infatti, i cani inselvaticiti sono privi di quei meccanismi etologici e fisiologici di controllo della popolazione che caratterizzano invece il Lupo e che consentono a quest'ultimo di regolare la propria densità in funzione delle risorse disponibili e, più in generale, della qualità dell'ambiente. Ciò consente ai cani randagi o inselvaticiti di raggiungere densità considerevoli anche in aree nelle quali il Lupo non può sopravvivere o è rappresentato da micropopolazioni caratterizzate da una dinamica precaria.

Dal punto di vista quantitativo il fenomeno del randagismo ha raggiunto nel nostro Paese livelli allarmati. Secondo una recente inchiesta la popolazione canina totale in Italia era stimabile in 3,4-3,6 milioni di individui; di questi da 800 a 850.000, pari al 25% del totale, erano da considerarsi vaganti. Il numero di cani randagi era stimato in oltre 220.000 unità e quello degli inselvaticiti in 80.000 individui. Le regioni meridionali sono quelle più colpite dal fenomeno, seguite da quelle dell'Italia centrale, mentre nelle regioni settentrionali esso risulta meno grave.

Trascurando in questa sede gli aspetti sanitari e quelli relativi ai danni apportati al patrimonio zootecnico, si può ritenere che l'impatto del randagismo sulle zoocenosi naturali possa essere evidenziato da tre aspetti principali: la predazione diretta di specie

selvatiche, la competizione con altri predatori ed il possibile inquinamento genetico delle residue popolazioni di Lupo.

La predazione dei cani inselvatichiti si rivolge a un numero considerevole di specie selvatiche, ma alcune sembrano risentire maggiormente di questi elementi estranei alle comunità naturali. In particolare i Mammiferi di medie dimensioni, come la Lepre e il Capriolo, sembrano avere un elevato indice di predabilità, particolarmente quando i cani cacciano in gruppo. Non va dimenticato poi che essi arrecano un considerevole disturbo ad altre specie che, per la loro taglia o per diverse caratteristiche, sono oggetto di una predazione sporadica, che comunque può non essere trascurabile nel caso degli esemplari giovani.

Il randagismo canino interessa marginalmente la sicurezza degli Ungulati d'alta quota (Camoscio e Stambecco), ma può provocare non pochi danni alle specie "di bosco" (Cervidi e Muflone), tanto che la presenza di cani randagi e inselvatichiti è spesso uno dei principali ostacoli alla reintroduzione di queste specie nei territori ove sono scomparsi, e può essere considerato un notevole fattore limitante per il raggiungimento di densità soddisfacenti ove essi sono già presenti.

La soluzione del problema del randagismo canino non può che trovare le sue basi in una strategia complessiva che tenga conto contemporaneamente degli aspetti naturalistici, gestionali, sanitari, legislativi e, non ultimo, quello di una corretta informazione ed attenta sensibilizzazione dell'opinione pubblica.

Di seguito vengono evidenziati in maniera estremamente schematica i provvedimenti che si ritiene dovrebbero essere studiati ed applicati dagli Enti di volta in volta competenti, per tradurre nella pratica la strategia sopra ricordata.

1) Anagrafe canina gestita a livello regionale con tatuaggio (o altro metodo di identificazione inamovibile) dei soggetti regolarmente denunciati, in modo da permettere una sicura identificazione e l'immediata possibilità di risalire al proprietario che dovrà rispondere, anche in termini di sanzioni, della mancata custodia.

- 2) Revisione della normativa di polizia veterinaria che non deve più considerare la gestione delle popolazioni canine esclusivamente in funzione della profilassi antirabbica, ma deve considerare tutti gli aspetti sanitari legati alla coesistenza uomo-cane, nonché le implicazioni economiche e faunistiche del randagismo.
- 3) Potenziamento, ristrutturazione ed effettiva istituzione (si tratta di una struttura obbligatoria per i comuni) dei canili municipali, sia per ciò che riguarda le infrastrutture, sia per quanto concerne il personale.
- 4) Diminuzione delle risorse trofiche disponibili per i randagi attraverso l'eliminazione delle discariche di rifiuti abusive e l'efficace recinzione di quelle autorizzate.
- 5) Controllo diretto dei cani randagi e inselvaticiti, attraverso la loro cattura con mezzi rigorosamente selettivi e da parte di personale appositamente incaricato e preparato.
- 6) Informazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica sui diversi aspetti del problema, sulle sue conseguenze pratiche e sulle motivazioni delle scelte gestionali adottate.

CINGHIALE (*Sus scrofa*)

Distribuzione attuale e potenziale

Questo Ungulato ha recentemente ampliato in modo considerevole il proprio areale italiano. La ricolonizzazione di vaste aree del territorio nazionale, avvenuta a partire dagli anni '50, riveste una significativa importanza non solo dal punto di vista venatorio, con la creazione di nuove occasioni cinegetiche, ma anche sotto il profilo ecologico, faunistico, economico e sanitario, come conseguenza della dimostrata capacità di adattamento ad ambienti differenti, anche relativamente antropizzati ed ai danni che sovente arreca all'economia agricola, sia con il danneggiamento diretto delle colture sia per il suo potenziale ruolo nella diffusione di malattie epidemiche che possono contagiare i suini domestici.

In Italia, le attuali popolazioni vantano differenti origini: in parte sono dovute a immissioni effettuate a scopo venatorio con soggetti appartenenti a diverse sottospecie; in parte all'espansione naturale delle popolazioni da paesi confinanti (dalla Francia, a partire dal 1920, attraverso la val di Susa e il compartimento delle Alpi Marittime; dalla Jugoslavia verso il Friuli); in parte all'ibridazione passata e recente con razze di maiali domestici, che appartengono, come è noto, alla stessa specie.

Soprattutto il fenomeno dell'ibridazione ha portato alla nascita di non pochi problemi, connessi agli effetti che tale inquinamento genetico delle popolazioni italiane ha sul comportamento, sulla prolificità e sull'adattamento degli animali all'ambiente naturale.

La capillare distribuzione del Suide in una parte rilevante del territorio nazionale, unita alle notevolissime capacità di adattamento ai diversi tipi di habitat, nonché all'impatto che questa specie determina sulle attività agricole (cui si associa, a livello locale, l'impatto sulle fitocenosi forestali e sulle zoocenosi), ne fanno un elemento faunistico per il quale il semplice criterio ecologico nel definire le aree vocazionali è difficilmente sostenibile.

L'areale potenziale del cinghiale, che, inteso in senso squisitamente ecologico, appare nella realtà italiana quasi illimitato (si possono escludere di fatto solo le pianure più intensamente coltivate e largamente prive di "zone di rifugio"), necessita pertanto di un controllo che definisca ambiti gestionali più ristretti rispetto alle possibilità di espansione della specie; questi ultimi andranno definiti in funzione di un'attenta valutazione dei rapporti con i diversi interessi economici locali.

Nella definizione della vocazionalità della specie è necessario dunque tenere conto del suo impatto sull'economia agricola e pertanto devono essere attribuiti punteggi vocazionali bassi o, in alcuni casi, nulli per aree prevalentemente coltivate. Buoni valori di vocazionalità possono invece riguardare zone collinari o montane, in cui l'abbandono dei campi e il conseguente avanzamento dei boschi creano condizioni ecologiche e di uso del suolo idonei a sopportare anche densità elevate.

La presenza del Cinghiale "tipico", appartenente alle sottospecie autoctone, da un punto di vista strettamente naturalistico rappresenta un arricchimento delle zoocenosi e come tale deve essere considerato sicuramente un fatto positivo. Ciò nonostante diverse motivazioni di tipo gestionale suggeriscono di considerare negativamente l'ipotesi di un incremento artificiale della specie attuato con reintroduzioni o ripopolamenti.

Immissioni più o meno clandestine, di cui è impossibile quantificare l'entità, vengono effettuate praticamente ovunque, ma è necessario ribadire la pericolosità di queste pratiche dettate da una gestione venatoria consumistica ed insensibile alle problematiche ambientali viste nella complessità delle loro interconnessioni.

Una razionale gestione venatoria, in primo luogo, non può essere basata sulla prospettiva di un prelievo assicurato dalle continue immissioni, bensì, come già ribadito, attraverso piani di utilizzo di una risorsa naturale rinnovabile accuratamente studiati dal punto di vista sia quantitativo sia qualitativo. In secondo luogo, ripopolamenti effettuati con sottospecie non tipiche o addirittura con soggetti originati attraverso l'ibridazione con maiali domestici influenzano notevolmente il comportamento e l'attività riproduttiva della popolazione originaria, determinando sconvolgimenti strutturali e numerici (incremento non controllato delle nascite, squilibrio nel rapporto giovani/adulti) ed un probabile incremento dei danni all'economia agricola.

Per le motivazioni sopra accennate un'ulteriore diffusione del Cinghiale attraverso immissioni non può essere accettata se non sulla base di programmi accuratamente predisposti ed approvati dalle Pubbliche Amministrazioni competenti, che hanno anche il compito di controllare attentamente gli allevamenti esistenti e disincentivare l'ulteriore proliferazione degli stessi.

Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi

Modelli di valutazione ambientale

Nel caso del Cinghiale la densità agro-forestale è spesso assai inferiore alla densità

biologica e il suo mantenimento comporta da parte dell'uomo un'attività di controllo atta a contrastare la naturale tendenza della popolazione a raggiungere la capacità portante del sistema. I molteplici fattori che influenzano la recettività dei singoli ambienti non consentono di fornire valori numerici generalizzabili circa la densità biologica nè tantomeno quelli relativi al carico di animali accettabile. La diversa attendibilità dei metodi di stima o censimento applicati a popolazioni di Cinghiale e riportati in letteratura rendono difficilmente confrontabili le densità di animali anche in ambienti simili; variazioni sensibili di densità possono verificarsi inoltre nell'ambito dello stesso territorio, ad esempio in anni caratterizzati da diversa disponibilità alimentare.

Vengono forniti, per gli ambienti mediterranei, valori di densità biotica variabili da 2-4 a 5-10 (fino a 25) capi per 100 ettari. In realtà è verosimile che la foresta e la macchia mediterranea o submediterranea, con la varietà di specie quercine e la scalarità temporale dell'offerta di frutti selvatici che le contraddistingue, rappresentino l'optimum ecologico originario per la specie che in tali ambienti può raggiungere densità assai più elevate (in assenza di foraggiamento artificiale) rispetto a quelle generalmente mostrate dalle popolazioni dell'Europa centrale ed orientale.

Competizione interspecifica

L'impatto del Cinghiale sulle zoocenosi assume aspetti molto variabili in relazione alle diverse specie considerate, ma riguarda essenzialmente il comportamento alimentare.

Laddove risorse fondamentali da punto di vista trofico quali ghiande, castagne e faggiole siano presenti in quantità limitate, il Cinghiale si configura come competitore rispetto ad altri animali. E' ipotizzabile dunque una sovrapposizione, almeno parziale, di nicchia trofica con altri Ungulati (in particolare il Cervo e il Daino) che condividono le scelte alimentari del Suide, sebbene questo non sembri pregiudicare la coesistenza delle diverse specie.

In quanto entrambi onnivori, Cinghiale ed Orso possono entrare in competizione alimentare e questo fattore è stato indicato quale concausa della progressiva recente rarefazione di quest'ultimo nel territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo.

Agendo in parte come predatore, il Cinghiale determina un l'impatto rilevante sui micro- e macromammiferi del suolo, attivamente ricercati durante il *rooting*. Roditori e insettivori vengono predati in maniera sensibile ma, sebbene in modo più occasionale, entrano a far parte della dieta del Cinghiale anche giovani Lagomorfi, Carnivori ed Ungulati.

Controverso fra gli studiosi risulta il valore da attribuire alla predazione del Cinghiale su altri vertebrati quali rettili, anfibi, uccelli, spesso considerata più casuale che sistematica. In alcuni casi si è trovato che il Cinghiale ha un ruolo insignificante nella predazione sui nidi di uccelli terricoli, ma in altri sembra accertato che la presenza del Suide possa provocare una contrazione numerica nelle popolazioni di Gallo cedrone, Fagiano e Pernice rossa per distruzione dei nidi.

Il recente incremento delle locali popolazioni di Cinghiale è ritenuto la causa del decremento delle popolazioni di Fagiano in due aziende faunistiche del basso Piemonte, mentre la predazione del Suide su uova e pulcini di Pernice rossa viene citata quale fattore limitante per l'Italia e per la Spagna. Anche se non è stato oggetto sinora di studi tendenti a definire in modo univoco e quantitativo il rapporto di causa ed effetto, pare che la presenza sempre più rilevante del Cinghiale in alcuni settori dell'arco alpino occidentale abbia determinato una drastica riduzione nella produttività delle popolazioni di Gallo forcello.

Un'ultima considerazione riguarda il Cinghiale in quanto preda dei grossi carnivori. In Paesi ancora popolati da Linci, Lupi, Orsi, i Cinghiali (soprattutto gli individui appartenenti alle classi giovanili) possono costituire percentuali rilevanti della dieta di questi carnivori.

Anche in Italia i risultati di recenti indagini sullo spettro alimentare del Lupo indicano come il Cinghiale risulti la specie più importante, in termini di biomassa, nell'ambito della frazione costituita dagli animali selvatici.

Danni all'ambiente

Le interazioni che una popolazione di Cinghiale contrae con le fitocenosi naturali, così come con gli ecosistemi agrari, variano in maniera sensibile non solo da area ad area ma anche, nell'ambito della stessa zona, se considerate in anni successivi.

Onnivoro per eccellenza, il Cinghiale è in grado di modificare la propria dieta in funzione delle disponibilità trofiche offerte dai vari ambienti; le richieste energetiche quotidiane variano inoltre in funzione dell'età, delle condizioni fisiologiche e del periodo dell'anno.

Il regime alimentare risulta in prevalenza composto da bulbi, rizomi, radici, frutti; l'analisi delle feci e del contenuto stomacale di individui abbattuti ha rivelato alimenti di origine animale solitamente non superiori al 10% del volume totale.

Le abitudini alimentari di una popolazione di Cinghiale sono influenzate da molteplici fattori relativi sia a caratteristiche intrinseche della popolazioni stesse, quali densità, composizione per classi d'età e per gruppi, che a elementi specifici dell'ecosistema.

Circa gli effetti della densità si registrano pareri discordi fra gli studiosi: secondo alcuni Autori i danni provocati alla vegetazione dal Cinghiale non dipendono dalla densità di individui presenti, mentre altri sottolineano la significatività di tale relazione.

Uno studio effettuato in Camargue sulle preferenze alimentari delle diverse classi d'età di Cinghiale evidenzia come il contenuto medio stomacale degli adulti sia rappresentato da maggiori quantità di alimenti di origine vegetale rispetto a quello di giovani e subadulti; adulti e subadulti assieme consumano invece più riso e parti vegetali ipogee rispetto ai giovani.

Tra i fattori dell'ecosistema che influenzano le scelte alimentari del Cinghiale si annoverano la fenologia e la produttività delle varie essenze vegetali così come la disponibilità di specie coltivate. La risposta del sistema all'impatto di una popolazione di Suidi è in stretta relazione con lo stadio serale raggiunto dall'ecosistema stesso: più l'insieme appare evoluto, cioè costituito da una molteplicità di organismi interagenti, più le possibilità di far fronte a una perturbazione si fanno elevate. Nel caso dell'impatto del Cinghiale, si assiste spesso ad una sensibile diminuzione della biomassa vegetale, fortemente ridotta quantitativamente ma non nel numero di specie.

Alcuni studi hanno evidenziato invece cambiamenti nelle associazioni vegetali utilizzate dal Cinghiale: in prati e pascoli le graminacee sono state sostituite da altre essenze erbacee quali, ad esempio, *Potentilla anserina*. Esperimenti effettuati confrontando aree recintate con zone adiacenti accessibili al pascolo dei selvatici hanno mostrato il forte impatto che il Cinghiale ha sulle specie vegetali appetite: la densità della copertura della flora primaverile è aumentata in recinto fino a quattro volte quella delle aree pascolate, mentre *Claytonia virginica*, una specie erbacea della famiglia delle Portulacacee, ha subito una riduzione di biomassa da 607 Kg/ha a 138 Kg/ha. Da tali studi è emerso che le essenze erbacee appetite dal Cinghiale si stabilizzano, dopo circa 20 anni, su livelli di biomassa inferiori a quelli precedenti la presenza del Suide, senza comunque estinguersi. Il recupero, in aree in cui il Cinghiale è stato eliminato, si verifica entro 1-3 anni per le piante erbacee mentre il processo è più lento per le radici legnose.

La fenologia e la produttività di specie quali la quercia o il faggio, i cui frutti rivestono un'enorme importanza nell'alimentazione autunnale di molti Ungulati, assumono un ruolo determinante nel condizionare la dinamica di popolazione del Cinghiale. E' stato infatti provato che una diminuita produzione di ghianda provoca un netto declino nell'attività ovarica delle femmine diminuendone così il successo riproduttivo.

L'abbondanza di ghianda sembra anche in relazione diretta con l'inizio della stagione riproduttiva più o meno ritardata a seconda della disponibilità dei frutti. E' noto come il succedersi di cinque anni di forte innevamento e bassa produzione di ghianda nella foresta di Bialowieza (Polonia) abbiano decimato la popolazione locale di Cinghiale, scesa da poco più di un migliaio di capi nel 1951 a circa 200 nel 1956.

In carenza di alimenti reperibili in bosco, il consumo di piante coltivate, quali ad esempio cereali, patate, girasole, sembra aumentare in notevole misura.

Laddove non esiste la possibilità di rivolgersi alle coltivazioni, il Cinghiale compie migrazioni per procurarsi il cibo necessario. In tali casi, la simultanea convergenza di molti animali in aree anche di dimensioni limitate, crea un forte impatto sulla vegetazione, peraltro limitato nel tempo dalla durata dell'offerta alimentare.

Gran parte del cibo utilizzato dal Cinghiale è reperibile sotto terra: oltre all'influenza diretta esercitata sulle specie di cui il Suide si nutre, esiste un altro aspetto, di estrema importanza, legato alle conseguenze dell'attività di scavo (*rooting*). Tale attività, effettuata per reperire radici, tuberi e piccoli invertebrati presenti nel suolo, è in relazione alle condizioni del substrato: risulta maggiore dopo una pioggia o in suoli sciolti (ad esempio sabbiosi) e appare ostacolata dalla neve o dal terreno gelato. Gli effetti sono molteplici; il *rooting*, se intenso, provoca un forte degrado della copertura erbacea del suolo con conseguente pericolo di erosione. Secondo alcuni Autori il manto vegetale diminuirebbe dell'87% rispetto alle condizioni originarie, mentre la proporzione di terreno nudo aumenterebbe dallo 0 all'88%.

Il rapporto del Cinghiale con gli ecosistemi agrari si risolve in un impatto diretto, dovuto a prelievo delle diverse specie coltivate, e in un'azione indiretta, causata dal calpestio e dall'attività di scavo che danneggiano le piante mettendone a nudo le radici.

I danni che ne derivano possono avere un notevole peso sulle attività umane, ragione forse per cui tale aspetto risulta più studiato rispetto ad altri.

E' opportuno individuare quei fattori che, interagendo con le popolazioni di Cinghiale, ne indirizzano le scelte alimentari verso colture quali cereali, patate, girasole, vigneti. L'alto valore energetico di queste ultime, unito alla concentrazione spaziale delle risorse stesse, giustifica in parte le preferenze dei Suidi, che tendono a ottimizzare il rapporto costi/benefici. In generale il grano viene sistematicamente utilizzato quando si trova in aree relativamente prive di disturbo antropico e lo sviluppo dei margini fra zone boscate e coltivi risulta direttamente proporzionale alla presenza dei Suidi.

Il valore dell'estensione di tali ecotoni per il Cinghiale è spiegabile come alternanza ideale di luoghi di rifugio e/o riposo e ricche aree di pastura. Secondo vari Autori sussiste un rapporto inversamente proporzionale fra intensità di frequentazione delle colture e disponibilità di alimenti quali ghiande e faggioli in bosco.

Principale fattore di regolazione dell'attività del Cinghiale sulle specie coltivate sembra essere la richiesta di cibo in determinati periodi, più che la disponibilità dello stesso. Ciò è indicato dal fatto che durante studi sperimentali la quantità media di ghiande consumata in diverse stagioni (e offerta *ad libitum* tutto l'anno) è risultata molto variabile. Da gennaio ad aprile, quando le risorse alimentari dell'ambiente sono scarse, anche il consumo del cibo offerto appare basso ma aumenta parallelamente al crescere delle disponibilità naturali. Si può concludere che il fattore base che influenza la predilezione per le colture è soprattutto la mancanza di sufficiente cibo attraente in bosco in determinati periodi.

In ambienti fortemente rimaneggiati dall'uomo, quali gli ecosistemi agrari, risulta sempre opportuno considerare tali aspetti della biologia del Cinghiale per far fronte alle periodiche "invasioni" di animali condizionate (anche) da ritmi endogeni specifici.

I mezzi che è possibile utilizzare per limitare i danni arrecati dal Cinghiale alle colture agrarie riguardano due grandi categorie: 1) i repellenti e le barriere; 2) l'alimentazione complementare.

Numerosi esperimenti, di seguito riportati, hanno tentato di stabilire la durata e l'efficacia di tali mezzi, unitamente ad una valutazione dei costi di impianto e manutenzione necessari. Durante uno studio condotto per verificare i diversi sistemi di prevenzione dei danni, i 25 repellenti chimici impiegati, agenti sul sistema olfattivo o gustativo, si sono dimostrati efficaci per soli 3-4 giorni.

Risultati analoghi per quanto concerne la durata dell'effetto deterrente si sono avuti con repellenti acustici costituiti da colpi sparati con cannoncini o da generatori di suoni, oppure da emissione del verso di allarme specifico del Cinghiale precedentemente registrato in tutti i casi gli animali vanno incontro ad assuefazione in brevissimo tempo.

La recinzione elettrica sembra, fino ad ora, aver dato i migliori risultati: si compone di due fili elettrificati posti rispettivamente a 25 e 50 cm dal suolo e fissati, ad intervalli, a paletti di supporto in plastica, fibra di vetro, legno. Generalmente disposta attorno alle parcelle, può anche essere installata a protezione globale delle colture, qualche metro all'interno dell'area boscata confinante con i campi stessi. Il sistema di elettrificazione si basa su impulsi molto brevi, ad alto voltaggio (5-6.000 Volts) ed è tale da rimanere efficiente anche nel caso di contatto tra fili ed erbe o rami.

La riuscita di una simile protezione dipende soprattutto dalla manutenzione: diviene rapidamente inefficace se i mezzi per effettuare tale mantenimento, intesi come materiali e personale, non sono stati previsti. In generale, visti i costi di installazione e manutenzione, pare che la recinzione elettrica risulti vantaggiosa per appezzamenti di dimensioni limitate investiti a colture di alto pregio.

L'alimentazione complementare, intesa come offerta di cibo alternativo alle piante coltivate, si pone nell'ambito dei sistemi di lotta biologica. Si cerca cioè di riproporre agli animali condizioni di elevata produttività del bosco il quale, offrendo anche protezione e rifugio, diviene un habitat più frequentato rispetto alle coltivazioni.

Esperimenti di questo genere sono stati condotti con successo da vari ricercatori.

La frequenza di visite e la durata dell'attività nelle parcelle coltivate diminuiscono sensibilmente in seguito alla presentazione di cibo alternativo in bosco.

Opportuni accorgimenti quali il posizionamento di tali cibi in più punti, disperso su ampie superfici, consentono di "legare" gli animali al nuovo territorio. Si è notato che l'apporto di mais modifica le dimensioni delle zone frequentate durante l'attività notturna diminuendo l'ampiezza degli spostamenti che vengono a concentrarsi attorno ai nuovi siti di alimentazione.

Le modalità e i tempi di somministrazione di tali alimenti in bosco vanno valutati a livello locale e non possono essere generalizzati ai diversi ambienti. In particolare, occorre tener conto delle disponibilità naturali in foresta e dei tempi di maturazione delle colture, regolandosi di conseguenza. La conduzione selvicolturale dovrebbe privilegiare comunque la presenza di esemplari maturi di querce, castagno, faggio, in grado di fruttificare così da aumentare naturalmente l'offerta trofica dell'ambiente.

Fra gli alimenti cosiddetti "di dissuasione", che possono anche venir impiantati nel bosco e lasciati a disposizione della fauna selvatica, vi sono, oltre al mais, le patate, i topinambur, il grano e l'avena; va sottolineato nel contempo che una siffatta pratica, favorendo la concentrazione di animali in aree prevedibili e facilmente raggiungibili in auto, può determinare un aumento del bracconaggio. In Italia, nella provincia di Siena, si è rilevato come il 43% delle squadre di caccia al Cinghiale operanti effettui interventi di integrazione alimentare in favore del Suide: la maggioranza delle squadre preferisce la somministrazione temporanea di granaglie, mentre solo alcuni gruppi adottano il sistema delle colture a perdere.

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

Al fine di una corretta gestione della specie, è necessario procedere alla più possibile accurata stima quantitativa delle diverse popolazioni, in modo da determinarne la consistenza e la composizione in classi di età.

Il metodo più di frequente utilizzato in aree di pianura è il conteggio delle orme degli animali su terreno innevato, che viene effettuato il giorno successivo ad una nevicata. L'area da censire, a seconda dell'estensione complessiva, viene suddivisa in più zone, ciascuna delle quali viene perlustrata nella stessa giornata da gruppi di osservatori. Ciascun gruppo annota tutte le piste di Cinghiale trovate su cartine in scala 1:25.000 e verifica se queste sconfinano nelle zone adiacenti. Tale metodo permette inoltre di ottenere informazioni sulla composizione della popolazione attraverso il rilevamento delle dimensioni delle impronte (lunghezza dello zoccolo delle dita mediane). Si assume infatti che:

- lunghezza dell'impronta fino a 4 cm = soggetto giovane,
- lunghezza dell'impronta da 5 a 6 cm = soggetto subadulto,
- lunghezza dell'impronta oltre 7 cm = soggetto adulto.

La precisione delle suddette misurazioni dipende in gran parte dalla tempestività con cui il censimento viene effettuato dopo una nevicata e dalle caratteristiche del manto nevoso. In condizioni ottimali lo spessore nevoso deve essere di alcuni centimetri, in modo da consentire un facile rilevamento delle impronte e da non limitare la capacità di spostamento degli animali.

Le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei territori collinari e montani non consentono in genere di seguire le tracce sulla neve per lunghi tratti; in queste condizioni risulta più redditizio affidarsi al conteggio diretto degli animali da postazioni sopraelevate (altane), situate in radure che offrano una buona visibilità e nelle quali siano state predisposti siti di foraggiamento per attirare gli animali.

In queste condizioni il conteggio e la suddivisione degli animali in maschi, femmine e classi di età risulta facilitato, anche se va segnalato come la frequentazione delle "governe" da parte dei verri sia assai più saltuaria rispetto a quanto avviene per le scrofe, i rossi e gli striati; ciò può condurre ad una sottostima di questa classe sociale.

Impostazione dei piani di prelievo

Per la formulazione dei piani annuali di prelievo è indispensabile valutare attentamente i risultati delle stime quantitative delle diverse popolazioni, considerando sia l'entità sia la struttura della popolazione.

Dato l'incremento utile annuo elevato caratteristico della specie, è considerato accettabile per gli adulti un prelievo pari al 50% della loro consistenza, mantenendo costante un rapporto sessi paritario; per gli animali appartenenti alle classi giovanili viene generalmente suggerito un prelievo dell'80%, in modo da evitare un ringiovanimento eccessivo della popolazione che invece sembra essere una caratteristica della maggior parte delle attuali popolazioni italiane come conseguenza del tipo di gestione venatoria cui vengono sottoposte.

La possibilità di analizzare le carcasse degli animali abbattuti può fornire dati estremamente interessanti circa lo status della popolazione (peso per sessi ed età, rapporto sessi, rapporto giovani adulti); in particolare l'analisi della dentizione consente di ottenere una valutazione più precisa dell'età degli animali abbattuti e della struttura della popolazione.

Questi dati permettono inoltre di rilevare la distribuzione mensile delle nascite, in relazione a fattori ambientali e intrinseci della popolazione. Ad esempio, la maggior parte degli studi effettuati sulle popolazioni naturali di Cinghiale, mostrano come la precocità o il ritardo nelle nascite sia legato alla disponibilità di frutti prodotti dalle essenze forestali (soprattutto ghiande e castagne). Inoltre la ripartizione delle nascite da febbraio a settembre con picchi tra aprile e giugno si verifica per popolazioni pure di Cinghiale, mentre in quelle ibride le nascite avvengono tutto l'anno.

L'esame dei capi abbattuti in ciascuna unità territoriale di gestione, o almeno di un campione significativo degli stessi, risulta dunque per il Cinghiale, ancor più che per altri Ungulati caratterizzati da indici di contattabilità più elevati che rendono le operazioni di censimento meno difficoltose, un elemento indispensabile per contribuire

ad una maggior conoscenza della dinamica delle popolazioni ed alla stesura di piani di prelievo razionali e corretti.

Altri interventi di gestione

La recente espansione dell'areale e l'incremento delle popolazioni di Cinghiale verificatesi nel nostro Paese ha favorito sia il fenomeno del nomadismo venatorio, che rappresenta tra l'altro un ostacolo ad una razionale programmazione del prelievo, sia l'uso del segugio, che arreca grave disturbo alle popolazioni di altre specie selvatiche e in particolare al Capriolo.

Mentre il primo problema può essere risolto costituendo strutture territoriali di gestione cui associare stabilmente cacciatori, il secondo andrebbe invece affrontato rendendo obbligatorio l'uso esclusivo di cani addestrati e specializzati su questo selvatico, oppure operando gli abbattimenti da altane poste nei pressi delle aree maggiormente frequentate dagli animali che possono anche essere quelle provviste dei punti di foraggiamento utilizzate per i conteggi. In molti casi le due forme di caccia possono coesistere nella stessa unità di gestione anche se, ovunque ciò sia consentito dalle condizioni ambientali, la caccia di selezione con la carabina andrebbe preferita.

E' inoltre necessario predisporre accorgimenti al fine di minimizzare i danni arrecati alle colture da questo selvatico. In parte ciò è possibile mediante l'utilizzo di repellenti o meglio delle recinzioni elettrificate e in parte dovrebbe essere incentivata la messa a coltura di piccoli appezzamenti "a perdere" di mais nelle radure, in modo da facilitare agli animali il reperimento del cibo nei momenti critici e ridurre in tal modo gli sconfinamenti dalle zone boscate.

L'anticipazione della chiusura della caccia alla specie (almeno quella in battuta) al 31 dicembre consentirebbe inoltre di ridurre il disturbo che l'attività venatoria diretta a questo Ungulato arreca all'altra selvaggina stanziale.

DAINO (*Dama dama*)

Distribuzione attuale e potenziale

L'attuale distribuzione del Daino in Italia è stata ed in parte è tuttora determinata dalle introduzioni operate dall'uomo. L'areale occupato si presenta peraltro assai frazionato e si incentra principalmente nel settore centrale della Penisola, ove esistono anche le popolazioni più consistenti. Tale situazione si presenta in costante evoluzione poichè la facilità con cui i Daini vengono reperiti sul mercato favorisce nuove immissioni locali.

Indipendentemente da considerazioni di carattere zoogeografico inerenti la più o meno accettata autoctonia della specie, l'opportunità di eseguire ulteriori immissioni dovrebbe essere attentamente valutata caso per caso alla luce dei seguenti parametri:

- assai limitata capacità di sopravvivenza del Daino in regioni montagnose caratterizzate da forti pendenze, ampie superfici di roccia esposta ed innevamento forte e prolungato;
- possibile competizione con il Capriolo ed il Cervo;
- elevata vulnerabilità nei confronti del bracconaggio e del traffico stradale;
- capacità di produrre danni anche consistenti al patrimonio forestale e ad alcune colture agricole (frutteti, vigneti).

Il Daino peraltro presenta caratteristiche ecologiche e comportamentali che ne facilitano notevolmente l'immissione e la successiva gestione; è infatti in grado di colonizzare anche ambienti relativamente degradati ed antropizzati e presenta un indice di contattabilità elevato unito ad una notevole socialità, che tendono a facilitare alcune importanti operazioni gestionali come i censimenti ed i prelievi selettivi. In ogni caso le introduzioni andrebbero eseguite solo se previste da un piano di assestamento faunistico provinciale che recepisca le direttive impartite dalle Regioni attraverso gli opportuni strumenti di programmazione.

Come criterio generale andrebbero evitate immissioni in aree al di sopra dei 1.000 m, tenendo presente che il comprensorio da destinarsi alla popolazione non può essere sicuramente inferiore ai 3.000-4.000 ettari.

Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi

Modelli di valutazione ambientale

Le densità biotiche del Daino nelle diverse tipologie ambientali espresse dal territorio italiano non sono note, anche se si può affermare che potenzialmente esse raggiungono valori più elevati nei settori mediterranei rispetto a quelli più propriamente appenninici.

Le densità agro-forestali, o comunque quelle reali raggiunte da alcune popolazioni italiane sono di 8-12 capi/100 ettari in zone appenniniche fredde e di 12-18 capi/100 ettari in zone mediterranee (densità massime autunnali).

Esistono alcuni modelli per una valutazione della potenzialità faunistica del territorio nei confronti del Daino; si tratta tuttavia di elaborazioni basate sullo studio dei fattori limitanti nelle realtà ambientali centro-europee che non possono essere applicate in maniera acritica al territorio italiano.

Si consideri, indicativamente, che la densità biotica del Daino può variare da un minimo di 2-5 capi per 100 ettari ad un massimo di 10-15 capi, sino anche, in ambienti particolarmente favorevoli, a 20-25. Valori più bassi dovrebbero essere comunque mantenuti, anche in aree particolarmente idonee, qualora la specie risulti presente congiuntamente al Capriolo e/o al Cervo. In particolare, in tali situazioni, un'attenta analisi della dinamica del Capriolo deve costituire la base per la gestione anche del Daino, con drastiche riduzioni della densità di quest'ultimo in caso di eventuale contrazione delle popolazioni di Capriolo.

Competizione interspecifica

Problemi anche rilevanti di competizione possono insorgere a danno del Capriolo. La vicarianza tra le due specie è valutata in 1-2 Caprioli per 1 Daino. Un reciproco condizionamento delle densità biotiche dovuto essenzialmente a competizione alimentare è possibile con il Cervo, con una verosimile dominanza di quest'ultimo. Una

competizione alimentare con il Muflone è ritenuta possibile dai tecnici sloveni, mentre altri Autori considerano tra loro indifferenti le due specie.

Danni all'ambiente

Il Daino può causare danni alle colture agricole e a quelle arboree (brucatura degli apici in germinazione, scortecciamento). Maggiormente interessate risultano le giovani conifere e, tra le latifoglie, i generi *Castanea*, *Quercus*, *Ulmus*, *Fagus* e *Populus*. Durante l'estate (agosto in particolare) giovani piante isolate possono essere danneggiate anche durante l'attività di "pulitura" dei palchi.

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

Sulla base dell'esperienza condotta in aree di notevole presenza della specie, quali ad esempio le Tenute Presidenziali di Castelporziano e San Rossore, una valutazione quantitativa del Daino (censimento esaustivo) può essere attuata essenzialmente mediante ripetizione per più giorni successivi di osservazioni dirette degli animali effettuate lungo percorsi o da punti fissi dislocati in modo da coprire tutta l'area di interesse. Utile risulta la disponibilità di altane di osservazione. Il periodo più favorevole ai conteggi è la seconda metà di marzo, nonché la tarda primavera (metà-fine giugno) per una valutazione della natalità. Conteggi (soprattutto dei maschi) possono essere realizzati anche nel periodo degli amori, dalla metà di settembre alla fine di ottobre, in concomitanza con la presa di possesso delle arene da parte dei maschi dominanti; in questo periodo è possibile anche eseguire censimenti basati sul riconoscimento individuale dei maschi attraverso l'osservazione delle caratteristiche dei palchi. Infine, qualora si attuino integrazioni alimentari risultano possibili anche le osservazioni invernali sui siti di foraggiamento.

Per il rilevamento della composizione della popolazione possono essere utilizzate le seguenti categorie, valide anche come classi sociali per definire la gestione venatoria di questo Cervide:

- Piccoli dell'anno ("cerbiatti")
- Femmine di 1-2 anni ("sottili")
- Femmine di 3-10 anni
- Femmine di 11 e più anni
- Maschi di 1 anno ("fusoni")
- Maschi di 2-4 anni ("balestroni", con pala non ancora ben definita)
- Maschi di 5-10 anni ("palanconi", con pala evidente, ben sviluppata)
- Maschi di 11 e più anni ("palanconi", con palchi in regresso).

Inoltre, metodi di conteggio relativo, atti soprattutto ad una verifica di eventuali variazioni delle consistenze nel tempo, basati sia sull'osservazione diretta, sia su di una valutazione indiretta delle presenze applicabili al Daino (e validi in generale per tutti i Cervidi) sono:

- osservazione diretta su percorsi campione realizzati a piedi o in auto (anche notturne con il faro), secondo le differenti realtà ambientali;
- conteggio delle feci (*pellet group count*) su zone o percorsi campione;
- conteggio delle orme sulla neve (*track counts*) su zone o percorsi campione il secondo giorno dopo una nevicata.

Impostazione dei piani di prelievo

L'incremento annuo di una popolazione di Daino è valutabile in circa il 30-35% della consistenza, in condizioni di rapporto numerico tra i sessi paritario; tale valore rappresenta pertanto il massimo prelievo attuabile in una gestione conservativa delle popolazioni di questo Cervide.

Per quanto concerne la strutturazione del prelievo, questo deve tener conto dell'importanza del rapporto gerarchico esistente tra le varie classi di età, soprattutto nella componente maschile. La selezione per struttura ha dunque, nel Daino, molta

importanza: gli abbattimenti devono tendere a mantenere un rapporto paritario tra i sessi ed una ripartizione in classi di età impostata come indicato nella tabella 2.

L'abbattimento dei maschi dovrebbe essere effettuato dall'1 al 30 settembre per essere ripreso dall'1 di novembre sino al 15 gennaio in modo da non interferire con la stagione degli amori; quello di femmine e giovani dall'1 ottobre sino al 15 gennaio.

Altri interventi di gestione

La specie risulta particolarmente vulnerabile al randagismo, esposta ad investimenti stradali e al bracconaggio, eventi da considerare per una corretta gestione nelle aree di presenza.

Tab. 2 - Schema di piano di abbattimento per il Daino.

Classe	Età	% sul totale dei capi da abbattere
Maschi		
0	Piccoli dell'anno	20-30%
I	1 anno	25-30%
II	2-4 anni	15-20%
III-IV	5 e più anni	25-35%
Femmine		
0	Piccoli dell'anno	25-35%
I-II	1-2 anni	20-30%
III-IV	3 e più anni	40-50%

CERVO (*Cervus elaphus*)

Distribuzione attuale e potenziale

Un confronto tra l'attuale distribuzione del Cervo nel territorio nazionale e le condizioni offerte dallo stesso in termini potenziali evidenzia le notevoli possibilità di espansione di questo Ungulato, sia in rapporto ad un naturale ampliamento degli areali dei nuclei esistenti, sia come conseguenza di interventi diretti di reintroduzione.

Preme peraltro ribadire come, nell'ambito di una strategia di espansione di questa specie, accanto ad una vocazionalità delle diverse aree basata sulla valutazione dell'idoneità ambientale delle stesse, debbano essere presi in considerazione eventuali impatti del Cervide sull'ambiente o su altre componenti della zoocenosi. Pertanto, se da un lato la presenza del Cervo nell'ambito delle comunità animali del territorio nazionale è da considerarsi, in termini biologici, positivamente, poichè arricchisce le zoocenosi a vantaggio della loro stabilità, operazioni comunque atte a favorire l'ampliamento degli areali di questa specie debbono essere il frutto di scelte basate su criteri di pianificazione dell'uso del territorio a livello comprensoriale; questi ultimi dovranno integrare gli aspetti della gestione faunistica, venatoria, forestale, agricola, zootecnica e turistico ricreativa.

Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi

Modelli di valutazione ambientale

Modelli di valutazione ambientale per la stima delle densità potenziali di popolazioni di Cervi in varie tipologie ambientali sono forniti da diversi Autori; i valori di densità biotica possono essere indicati in 1 capo per 100 ettari nelle zone meno produttive (ad es. di alta montagna) sino a 4-6 capi nelle migliori (foreste di latifoglie in aree collinari e pianiziali).

In rapporto alle esigenze ecologiche e all'organizzazione sociale che gli sono proprie, il Cervo è un Ungulato caratterizzato da spostamenti anche rilevanti, con

quartieri di svernamento quasi sempre distinti e spesso anche distanti da quelli di estivazione. Pertanto un comprensorio idoneo alla permanenza più o meno stabile di una popolazione di Cervi ed alla sua gestione deve avere un'estensione notevole, non inferiore ai 5.000 ettari.

Competizione interspecifica

Il Cervo è specie dominante rispetto agli altri Cervidi. In particolare la sua presenza può condizionare sensibilmente quella del Capriolo, con il quale sembra sussistere una vicarianza valutabile in circa 4 Caprioli per 1 Cervo.

Soprattutto durante il periodo invernale, in situazioni di elevate densità, il Cervo può inoltre influenzare negativamente, quantunque in misura non determinante, anche le popolazioni di Camoscio con cui si trova a convivere, soprattutto per quanto concerne la qualità della dieta di quest'ultimo.

Una competizione alimentare è ritenuta possibile con il Muflone, così come un reciproco condizionamento delle densità biotiche è ipotizzato per queste due specie; al contrario una completa compatibilità è sostenuta dalla maggior parte degli Autori tedeschi.

Una competizione alimentare con i Bovini domestici è possibile, soprattutto in caso di pascolo brado in foresta da parte di questi ultimi o, sui pascoli, in situazioni di carico particolarmente elevati, come ad esempio nel Parco regionale piemontese della Mandria. Un'incompatibilità spaziale tra Bovini e Cervi nel territorio del Gran Bosco di Salbertrand, con un'azione di disturbo da parte dei Bovini sul Cervo, è stata recentemente ipotizzata. Nella stessa area, infine, l'eccessivo carico di Cervi potrebbe essere causa di interferenze negative sul successo riproduttivo del Gallo forcello.

Danni all'ambiente

L'impatto di questa specie sulle attività agricole è in generale piuttosto pesante,

anche in situazioni di agricoltura marginale, con danni arrecati soprattutto a frutteti e coltivazioni di patate e cereali, come conseguenza sia della brucatura che del calpestio. Danni consistenti possono essere causati anche alle attività selvicolturali, a causa dello sfregamento dei palchi, dello scortecciamento alimentare e della cimatura delle giovani piante su diverse specie arboree e arbustive. Mentre le latifoglie (Salice, Frassino, Pioppo, Querce, Acero e, in subordine, Sorbo, Betulla, Carpino, Ontano) risultano danneggiate soprattutto a seguito di scortecciamento e "morso", le conifere sono esposte anche allo sfregamento dei palchi. L'Abete bianco, il Larice, il Pino cembro, il Pino silvestre e l'Abete rosso sono segnalate tra le specie maggiormente danneggiate.

L'entità di tale impatto è in genere condizionata, oltre che dalla consistenza complessiva delle popolazioni, dalla possibilità di compiere migrazioni stagionali non solo altitudinali, ormai molto spesso limitate, se non impedito (ad esempio in larghi settori dell'arco alpino), dall'antropizzazione dei fondovalle. Infine, di non secondaria importanza risulta la destrutturazione delle popolazioni causata da un'attività venatoria non correttamente programmata che, nelle situazioni caratterizzate da un limitato numero di maschi adulti, può anche essere responsabile di innaturali concentrazioni.

La protezione globale per mezzo di recinzioni, che escludono i Cervi dalle zone minacciate, risulta indubbiamente efficace, ma rappresenta una soluzione che, oltre ad essere costosa, qualora generalizzata, rappresenterebbe un elemento di innaturale parcellizzazione del territorio, a sua volta causa di possibili incidenti e di concentrazioni artificiali nelle zone non recintate. Soluzioni temporanee, peraltro non applicabili su grandi superfici, possono essere rappresentate da palizzate mobili, recinti elettrificati, protezioni meccaniche o biologiche (ad es. cinturazione naturale) per le singole piante, spruzzatura o spennellatura con repellenti chimici (soluzioni valide ad esempio per i vivai di giovani conifere).

La realizzazione di interventi di miglioramento ambientale quali ad esempio il mantenimento nelle foreste di una buona proporzione di latifoglie, tagli periodici di

ringiovanimento del bosco su determinate parcelle, creazione e mantenimento di radure, piantumazione di alberi da frutta nelle varietà selvatiche o rustiche ai margini delle parcelle boscate, coltivazioni a perdere anche in foresta, ecc. e, parallelamente, la definizione zona per zona dei valori accettabili di densità agricolo-forestale (in generale mai superiore ai 2,5 capi per 100 ettari), risultano comunque le uniche valide soluzioni per una reale limitazione dei danni causati da questo Cervide e, più in generale, si rivelano efficaci anche per le altre specie di Ungulati che presentano analoghi problemi di interferenza con attività antropiche di rilevante interesse economico.

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

Il Cervo è specie che, in rapporto all'ambiente frequentato, risulta di non facile valutazione quantitativa.

Una stima delle presenze può essere realizzata mediante una valutazione critica di tutti gli avvistamenti operati durante l'intero corso dell'anno, fino a determinare la consistenza primaverile. Assai utile risulta a tal fine l'installazione di punti di osservazione (altane) nelle zone maggiormente frequentate e caratterizzate da discreta visibilità quali prati-pascoli, tagliate, dossi coperti da latifoglie sparse, viali frangifuoco, abbeverate e pozze fangose.

Censimenti esaustivi possono essere realizzati per osservazione diretta da parte di rilevatori fissi e/o in movimento previa opportuna zonizzazione dell'area di interesse nei quartieri di svernamento (metà gennaio-fine febbraio) ovvero nelle zone aperte di pascolo, anche in primavera, e ancora, sia pure con maggiore difficoltà, durante l'estate in talune zone di estivazione con settori sufficientemente aperti (ad es. arbusteti di alta montagna).

Buoni risultati si possono ottenere durante i mesi primaverili, da aprile a giugno, anche utilizzando l'osservazione notturna con fari; questo periodo è valido per una quantificazione complessiva delle presenze, ma inadatto ad un'esauriente

determinazione dei maschi a causa della caduta dei palchi, o dell'incompleto sviluppo degli stessi. Per l'individuazione e determinazione dei maschi idoneo è infine anche il momento del bramito; in tale periodo è possibile pure una valutazione numerica basata su tale manifestazione vocale.

Importante in ogni caso è la scelta, in rapporto alle diverse situazioni ambientali, di un periodo di sedentarietà e nel contempo di buona contattabilità degli animali e la definizione di comprensori omogenei sottoposti contemporaneamente al conteggio, onde evitare o comunque limitare le sovrastime dovute ad eventuali spostamenti degli animali.

Tenuto conto delle caratteristiche degli ambienti attualmente frequentati dal Cervo nel nostro Paese (essenzialmente zone di montagna) non si ritiene proponibile il metodo della battuta proposto da Hoffmann, eccezion fatta, eventualmente, per le popolazioni presenti in aree particolari (La Mandria, Bosco della Mesola). Infine, anche per il Cervo è possibile l'applicazione dei metodi di conteggio relativo indicati per il Daino.

Per quanto concerne il rilevamento della struttura delle popolazioni si suggerisce la seguente schematizzazione:

- Piccoli dell'anno ("cerbiatti" possibile distinzione in maschi e femmine)
 - Femmine di 1-2 anni ("sottili")
 - Femmine di 3-10 anni
 - Femmine di 11 e più anni
- } eventualmente riunite anche in un'unica classe
- Maschi di 1 anno compiuto (in generale "fusoni")
 - Maschi di 2-4 anni ("palcuti")
 - Maschi di 5-10 anni ("palcuti")
 - Maschi di 11 e più anni ("palcuti").

Inoltre, nella predisposizione delle schede di rilevamento risulta opportuno prevedere spazi per la segnalazione delle caratteristiche dei palchi che consentono sovente il riconoscimento individuale dei maschi adulti. Eventualmente i maschi,

sempre in base allo sviluppo del trofeo, potranno essere suddivisi in due categorie: A = buon sviluppo; B = sviluppo scadente.

Impostazione dei piani di prelievo

La gestione venatoria del Cervo, in rapporto alla mobilità di questa specie, deve essere impostata a livello di comprensori omogenei anche molto vasti e può pertanto comportare la necessità di un coordinamento di diverse unità di gestione confinanti, interessate dalla presenza di una stessa popolazione.

Premesso inoltre che una pianificazione del prelievo del Cervo tecnicamente corretta andrebbe elaborata distintamente in ognuno di tali comprensori in rapporto alla difformità di situazioni che possono crearsi nelle diverse aree, alcune indicazioni generali possono nondimeno essere fornite.

Per quanto concerne il prelievo per quantità va ricordato come il Cervo, animale estremamente resistente alle avversità climatiche, possa giungere a incrementi annui anche del 30-35% della consistenza primaverile, a condizioni di parità nel rapporto numerico tra maschi e femmine (sino a 1 maschio per 1,2 femmine). Tali rapporti non devono essere alterati con l'abbattimento, che pertanto, in una popolazione stabilizzata, dovrebbe incidere in ugual modo sui due sessi, ovvero in misura leggermente maggiore sulle femmine.

I Cervi vivono in società molto ben organizzate dal punto di vista gerarchico e pertanto basilare risulta l'impostazione di un corretto abbattimento per struttura.

In una popolazione in equilibrio il piano di abbattimento potrà essere, a titolo di riferimento, strutturato come indicato nella tabella 3.

Nell'abbattimento si darà ovviamente la precedenza in entrambi i sessi ai soggetti "comparativamente" più scadenti. In particolare, nei maschi la selezione individuale può basarsi, oltre che sulle caratteristiche della corporatura, anche su quelle dei palchi. Dovranno essere risparmiati i capi cosiddetti "di avvenire"; come regola generale si

consideri che, a partire dai 3 anni, i palchi più promettenti risultano iscritti in un rettangolo, quelli più scadenti in un triangolo e che il massimo sviluppo del trofeo si realizza in genere intorno ai 10-12 (14) anni, con successiva regressione.

Tab. 3 - Schema di piano di abbattimento per il Cervo.

Classe	Età	% sul totale dei capi da abbattere
Maschi		
0	Piccoli dell'anno	20-25%
I	Fusoni di 1 anno	20-30%
II	2-4 anni	20-25%
III	5-10 anni	15-20%
IV	11 e più anni	10-15%
Femmine		
0	Piccoli dell'anno	25-35%
I-II	1-2 anni	20-25%
III	3 anni	45-50%

Prioritariamente saranno inoltre eliminati i capi con trofei mal formati, corna "gombose", "montonine", trofei a parrucca, stanghe senza ramificazioni, a pugnale ("assassini").

Per quanto concerne i tempi, il prelievo dovrebbe essere effettuato dall'1 settembre sino al 15 gennaio per i maschi, eventualmente solo sino alla metà di dicembre, in montagna, onde non prolungare eccessivamente il disturbo nelle zone di svernamento; per ciò che riguarda le femmine e i giovani dall'1 ottobre al 15 gennaio.

Tecniche di immissione

La notevole mobilità che caratterizza questo Cervide è di per sè elemento atto a produrre nel tempo un ampliamento naturale degli areali, peraltro già in atto in diversi settori del territorio nazionale. Qualora si volesse favorire questo fenomeno attraverso operazioni di immissione, al fine di giungere in tempi relativamente brevi a popolazioni di entità minima per la sopravvivenza, si suggerisce il rilascio diretto di circa 50 capi (rapporto maschi e femmine 1:1) dilazionato in tre anni.

Per quanto concerne l'origine degli animali da utilizzare in tali operazioni, l'attuale situazione delle popolazioni di questo Ungulato in alcuni settori del Paese (ad es. Val di Susa, Parco Nazionale dello Stelvio, Foreste Casentinesi) consente il reperimento di capi indubbiamente idonei.

Altri interventi di gestione

In rapporto alle esigenze di spostamento di questa specie, particolarmente accentuate in concomitanza delle migrazioni stagionali tra i diversi quartieri, si suggerisce un'adeguata opera di prevenzione dagli investimenti stradali mediante l'apposizione di apposita cartellonistica e, nei punti di maggiore e più abituale attraversamento della rete viaria, di bande e specchi catarifrangenti, ovvero anche, nelle curve con minore visibilità, di reti, come realizzato ad esempio in alcuni Cantoni Svizzeri.

Auspicabile risulta poi nella progettazione di nuove strade di grosso traffico in aree frequentate dal Cervo e da altri Ungulati selvatici la realizzazione di passaggi aerei o sotterranei atti, pur con oggettive limitazioni, a consentire lo spostamento degli animali.

Un controllo del turismo invernale (ad es. sci da fondo e fuoripista) può risultare opportuno nelle zone di svernamento. Più in generale una limitazione dell'escursionismo nelle aree di regolare frequentazione e soprattutto di pascolo da parte dei Cervi è misura auspicabile; tra l'altro sembra sussistere una connessione tra disturbo antropico, disfunzioni di tipo biochimico nei Cervi conseguenti ad un'alterazione dei ritmi di assunzione del cibo e danni da scortecciamento.

In tal senso, nelle unità di gestione la raccolta dei palchi caduti andrebbe regolamentata, anche al fine di poter ottenere il maggior numero di segnalazioni utili per una valutazione delle popolazioni (ad es. obbligo di denuncia e di consegna solo temporanea all'Ente gestore, ma proprietà del palco per chi l'ha trovato).

Infine, pure un controllo del randagismo risulta opportuno; cani randagi di grossa taglia abituati a cacciare in gruppo risultano particolarmente dannosi su terreno innevato.

CAPRIOLO (*Capreolus capreolus*)

Distribuzione attuale e potenziale

Un confronto tra l'attuale distribuzione del Capriolo ed il suo areale potenziale induce a considerare con attenzione una politica gestionale che, favorendo la diffusione spontanea della specie (peraltro già in atto) e realizzando nel contempo anche operazioni di reintroduzione, consenta nel prossimo futuro una più omogenea presenza di questo Cervide nel territorio nazionale.

Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi

Modelli di valutazione ambientale

Per questa specie le densità biotiche possono variare da un minimo di 2-5 capi in ambienti alpini con suolo povero, fustaie ed abbondante innevamento, sino ad un massimo di 10-15 capi per 100 ettari nelle situazioni più favorevoli (ambienti diversificati con buona gestione forestale, abbondante rinnovo dovuto a tagli razionali, ricchezza di radure e chiarie). Va segnalato peraltro come per alcune aree particolarmente idonee possano essere talora raggiunti anche i 20 capi per 100 ettari senza che si verifichi una degenerazione della qualità della popolazione.

Un comprensorio per la gestione di questo Cervide non dovrebbe risultare inferiore ai 500 ettaro.

Competizione interspecifica

Il Capriolo risente, come si è detto, della competizione con il Daino e il Cervo. La competitività con Cinghiale e Muflone è possibile ma, nel complesso, ridotta. Nel caso del rapporto Capriolo-Muflone una competizione più accentuata può verificarsi quando le due specie occupano contemporaneamente ambienti non molto diversificati, in situazioni di elevate densità che possono condurre ad un inconsueto nomadismo del Cervide, ovvero quando l'innevamento rilevante e prolungato determina una competizione di tipo alimentare. Il Cinghiale può operare un'occasionale limitata predazione sui piccoli.

Assenti sono in genere interazioni negative con il Camoscio che sono da considerarsi possibili (a danno del Capriolo) limitatamente ai casi di sovrapposizione degli areali di svernamento nelle zone di media montagna in cui il Camoscio sta in effetti estendendo la sua presenza.

Le interazioni dirette con il bestiame domestico bovino ed ovi-caprino sono pressochè inesistenti, sia dal punto di vista dell'utilizzo dell'ambiente e delle fonti alimentari, sia per ciò che concerne gli aspetti sanitari, tranne nei casi di zootecnia diffusa in bosco, soprattutto se attuata con capre. Un disturbo, anche rilevante, può essere causato dalla presenza, insieme al bestiame, di cani da pastore lasciati più o meno incustoditi.

Danni all'ambiente

I danni inferti dal Capriolo alle colture agricole e ai pascoli sono in generale piuttosto limitati. Problemi, quantunque nettamente inferiori a quelli determinati da altri Ungulati (in particolare Cervo e Cinghiale), possono sorgere soprattutto ove

esistano colture di pregio quali vivai, orti e frutteti, specie se limitrofe o inframezzate al bosco. Altre coltivazioni possono comunque essere appetite, rientrando nella dieta del Cervide, quali erba medica, segale, mais, patate, barbabietole.

Nei confronti del patrimonio forestale, in presenza di elevate densità di Caprioli, possono registrarsi danni che interessano soprattutto il rinnovamento naturale e le piantagioni. Il danneggiamento può avvenire tramite sfregamento dei palchi, sia su latifoglie (in particolare i generi *Quercus*, *Tilia*, *Carpinus*, *Acer*, *Fraxinus*, *Alnus*, *Betula*, *Ulmus*, *Ostrya*, *Salix*, *Castanea*) sia su conifere (*Picea*, *Pinus*, *Abies*, *Larix*). Limitato è lo scortecciamento alimentare, mentre localmente nei rimboschimenti sia di conifere, sia di latifoglie i danni da morso (cimatura) possono essere anche rilevanti. Gli interventi di protezione attuabili sono complessivamente simili a quelli indicati per il Cervo.

L'impatto del Capriolo sul patrimonio boschivo è da considerarsi comunque piuttosto contenuto, ben inferiore a quello del Cervo, al quale, peraltro, può sommarsi.

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

La valutazione quantitativa e la determinazione della struttura delle popolazioni di Capriolo comportano notevoli problemi connessi principalmente con le abitudini forestali della specie e con le difficoltà di riconoscimento individuale. Inoltre le situazioni possono essere molto diverse in rapporto alle diverse realtà ambientali e di densità delle popolazioni.

Per una stima della consistenza del Capriolo possono essere realizzati sia censimenti per zone campione sia esaustivi. Nel primo caso, secondo l'esperienza di vari Autori la superficie campionata, oltre ad essere rappresentativa dell'area di interesse per ciò che concerne le caratteristiche e la dispersione degli elementi fisionomici, non dovrà essere inferiore al 10-15% della superficie totale se i conteggi vengono effettuati in primavera, al 20-25% se si opera in altri periodi.

I metodi utilizzabili in entrambi i casi sono, con possibili varianti, essenzialmente quelli di seguito indicati:

- Riconoscimento individuale e valutazione critica dei dati raccolti durante il corso dell'anno. In particolare favorevole risulta il periodo compreso tra ottobre (novembre) e maggio (giugno). I mesi invernali sono adatti soprattutto ad una valutazione delle femmine, che comunque in genere risultano sottostimate, mentre in quelli primaverili è più alta la contattabilità dei maschi, dei quali è in genere possibile ottenere una buona stima complessiva. Idonee, soprattutto in zone di montagna con radure e chiarie, sono anche le osservazioni durante il periodo degli amori.

- Osservazione diretta condotta da rilevatori mobili e fissi. L'area di interesse è suddivisa in parcelle di superficie variabile in genere da 100 a 200 ettari; ogni parcella è affidata ad un osservatore sperimentato che muovendosi contatta e determina gli animali, con l'eventuale integrazione di uno o più collaboratori appostati. Le operazioni si svolgono in modo simultaneo nelle diverse parcelle di un comprensorio tra cui si ritengono possibili spostamenti degli animali, abitualmente a fine inverno e a primavera (in particolare favorevoli risultano i mesi di marzo-aprile sino a maggio), con osservazioni che hanno inizio all'alba o verso sera ed hanno una durata di 2-3 ore. Idonee, in inverno, sono anche le ore intorno al mezzogiorno. Sono necessarie non meno di quattro ripetizioni per parcella.

- Osservazione diretta notturna con fari. Fornisce discreti risultati in primavera soprattutto in quelle aree con buona presenza e omogenea distribuzione di prati-pascoli.

- Osservazione diretta mediante battute. E' un metodo applicabile prevalentemente in terreni pianiziali o collinari e richiede un elevato numero di operatori. Le battute possono essere realizzate durante tutto l'anno, ma preferibilmente dalla fine dell'autunno all'inizio della primavera, quando la vegetazione offre meno ostacoli alla progressione ed all'osservazione. Per i rilevamenti vanno esclusi gli orari in cui gli animali sono in movimento (alba, mezzogiorno e sera).

Per una stima quantitativa viene suggerito anche un metodo empirico basato su un conteggio il più possibile esatto dei maschi di 1 anno compiuto (o quasi). Per un calcolo della consistenza totale ci si basa sui seguenti presupposti:

- rapporto sessi 1:1
- numero di soggetti di 1 anno (maschi e femmine) sopravvissuti all'inverno e contati in primavera pari al 100% del numero di femmine presenti.

Definito x il numero di maschi di un anno contati, la consistenza totale risulterà pari a:

$$xM_1 + xF_1 + 2xF_{2+anni} + 2xM_{2+anni}.$$

Per una valutazione il più possibile oggettiva di una popolazione si suggerisce un'applicazione integrata dei metodi sopraesposti.

Infine, per una stima di eventuali variazioni, nel tempo, delle consistenze, è applicabile il metodo di conteggio relativo dei percorsi campione, noto anche come Indice Chilometrico di abbondanza (I.K.A.).

Per quanto concerne il rilevamento della struttura, si ritiene che la seguente schematizzazione possa rappresentare un modello di riferimento per indirizzare i conteggi di questo Cervide nel territorio nazionale:

- Piccoli dell'anno ("caprioletti", possibile la distinzione in maschi e femmine)
- Femmine di 1 anno ("sottili", che non hanno ancora partorito)
- Femmine di 2 e più anni (adulte e anziane), eventualmente distinte in 2-7 anni (adulte) e 8 e più anni (anziane)
- Maschi di 1 anno (compiuto)
- Maschi di 2 e più anni, eventualmente distinti in maschi di 2-7 anni (adulti) e 8 e più anni (anziani).

Utili possono essere nella compilazione di una scheda di rilevamento anche dati relativi al colore del mantello ed alla presenza, nei palchi dei maschi, del velluto.

Infine, nel quadro delle valutazioni indirette, indici di abbondanza relativa possono essere ricavati, oltre che da una stima dei cosiddetti "segni territoriali", dall'analisi delle

variazioni dei pesi degli animali abbattuti completamente eviscerati e della lunghezza della mandibola. Tali misurazioni, che acquistano il significato di bioindicatori e possono fornire, su tempi medio lunghi, indicazioni di massima sulle variazioni numeriche delle consistenze, andrebbero sempre previste nei piani di gestione di questo Cervide.

Impostazione dei piani di prelievo

Con eccezione del Cinghiale, il Capriolo è, tra gli Ungulati, la specie il cui incremento utile annuo è massimo, raggiungendo anche il 45-50% della consistenza con medie del 35-40%; ciò in condizioni di rapporto numerico paritario tra i sessi.

Trattandosi di un Ungulato la cui consistenza è quasi sempre assai sottostimata, e il cui comportamento sociale non è basato su rapporti gerarchici, la selezione quantitativa risulta più importante di quella per qualità o per struttura. In tal senso, in rapporto alle oggettive difficoltà di censimento, una programmazione degli abbattimenti non può prescindere da una regolare analisi delle statistiche dei piani di abbattimento precedenti.

Circa il 50% del piano di abbattimento della componente maschile dovrebbe essere soddisfatto con i giovani maschi dell'anno (circa 10%) e di (1(2) anni (circa 40%); il residuo 50% deve essere ripartito tra maschi di età media e anziani (2(3) anni e più).

Essendo importante ai fini selettivi anche un controllo della consistenza, fondamentale risulta l'abbattimento di un alto numero di femmine, in proporzione di 1:1 con i maschi; il piano di abbattimento delle femmine deve prevedere un prelievo pari al 50% di femmine sottili e dell'anno ed il restante 50% costituito da femmine più anziane.

Nel caso del Capriolo (a differenza di quanto si ritiene per il Cervo) sussistono dubbi in merito alla relazione bellezza del trofeo-forza dell'animale, nonché al significato dei palchi nella definizione della posizione gerarchica dei diversi maschi; pertanto, come si

è detto, una selezione di tipo "qualitativo" basata sul trofeo non è biologicamente valida e comunque insufficiente per una corretta gestione venatoria di questo Ungulato. Nondimeno, qualora possibile, risulta opportuno, nell'ambito delle pianificazioni in precedenza esposte, dare comunque la precedenza all'abbattimento dei maschi più scadenti, di qualità inferiore alla media e, prima di tutti, ai giovani di 1 anno, bottoni di prima testa, fusoni "a cavatappi" o comunque deboli, maschi con trofei a "parrucca", "assassini" di tutte le età.

I periodi più idonei per l'abbattimento risultano:

- per i maschi dall'1 maggio al 31 ottobre (con eliminazione dei maschi più scadenti e di un anno entro il 15 luglio);
- per le femmine dall'1 settembre sino alla metà di gennaio con eventuale possibilità di abbattimento dei soggetti di 11-12 mesi anche dall'1 maggio al 30 giugno, congiuntamente con i maschi di pari età.

Tecniche di immissione

La reintroduzione del Capriolo presenta discrete difficoltà connesse anche con una notevole "sensibilità" di questa specie per la quale si verifica un'elevata incidenza di perdite durante le operazioni di cattura e trasporto, cui vanno dedicate maggiori attenzioni di quelle richieste da altri Ungulati.

Un buon programma di reintroduzione dovrebbe prevedere l'immissione di non meno di 30 capi, preferibilmente giovani (maggiormente adattabili) con un equilibrato rapporto tra i sessi. Generalmente si ritiene che per avere probabilità di successo una reintroduzione debba contare su di un minimo di 10 capi per 5 anni, meglio 10-15 capi l'anno per 8 anni, suggerendo, in caso di liberazione diretta, di effettuare il rilascio nel periodo compreso tra febbraio ed aprile-maggio. La tarda primavera e l'estate risultano i periodi più idonei per una liberazione da recinto di acclimatazione (circa 2.000 mq per capo), tecnica più impegnativa ma assai utile per impedire un'eccessiva dispersione

iniziale dei Caprioli immessi.

Altri interventi di gestione

La presenza di cani vaganti risulta di notevole danno per le popolazioni di Capriolo come sottolineato da vari Autori. I cani randagi sono responsabili sia di casi di vera e propria predazione sia di un'azione di disturbo spesso causa o concausa di mortalità per investimenti stradali, annegamento (soprattutto in canali artificiali), urti contro barriere e recinzioni. Per realizzare un'efficace conservazione di questo Cervide non si può pertanto prescindere da un attento controllo del randagismo canino.

Parimenti, nelle zone in cui si vuole effettuare una specifica programmazione tesa ad ottimizzare la gestione del Capriolo è necessario limitare o vietare la caccia con i cani da seguito anche ad altre specie, compreso il Cinghiale. In effetti l'uso del segugio risulta attualmente uno dei principali fattori di limitazione dell'incremento e dell'espansione del Capriolo.

Il problema delle interferenze tra viabilità e presenza del Capriolo può diventare rilevante nelle aree antropizzate frequentate da questo Cervide, particolarmente esposto a investimenti stradali. Per gli interventi attuabili si veda quanto esposto a tale proposito per il Cervo.

Ulteriori fonti di perdite di Caprioli neonati, limitabili con opportuni interventi di sensibilizzazione e di divulgazione, sono rappresentate dagli incidenti connessi con la meccanizzazione delle pratiche agricole e con la raccolta di piccoli, solo apparentemente abbandonati dalle madri, nei primi giorni di vita da parte di "volonterosi" malinformati.

MUFLONE (*Ovis gmelini orientalis*)

Distribuzione attuale e potenziale

Negli ultimi anni lo status del Muflone in Sardegna è sicuramente migliorato e sembra esistano le premesse per la rioccupazione da parte di questa specie, nel prossimo futuro, di una frazione consistente dell'antico areale insulare. Anche in questo caso operazioni di rilascio in siti strategici (ad esempio la catena del Goceano e i monti di Alà) potrebbero favorire ed accelerare il processo in atto e risulterebbero auspicabili.

Considerazione diverse merita invece la gestione della specie nell'Italia peninsulare e in particolare sull'arco alpino, ove popolazioni introdotte alcuni decenni orsono e da allora sviluppatasi in maniera considerevole sembrano entrare in competizione con il Camoscio a svantaggio di quest'ultimo, la cui conservazione, in quanto specie autoctona, dovrebbe risultare prioritaria. Oltre ad un severo controllo, se non una completa eliminazione, di queste popolazioni, si impone un'estrema cautela nell'eseguire nuove introduzioni, che andrebbero, comunque, evitate ove esista la possibilità di contatto tra le due specie.

Per quanto riguarda l'Italia alpina ciò restringe le possibili aree di immissione ad alcuni settori montuosi isolati della regione insubrica, che, tra l'altro, presentano caratteristiche climatico-vegetazionali para-mediterranee e spesso l'alternanza di vecchi cedui non più governati a pascoli ormai da tempo in disuso. Tali caratteristiche risultano senz'altro favorevoli all'insediamento del Muflone, specie che inoltre non sembra mostrare un elevato grado di competizione con il Capriolo, l'altro Ungulato per il quale tali aree mostrano un certo grado di vocazionalità.

Naturalmente l'introduzione del Muflone dovrà essere evitata pure in quei settori dell'Appennino centrale (fondamentalmente il complesso Marsica-Majella-Gran Sasso) ove risulta programmabile un ampliamento dell'areale del Camoscio d'Abruzzo.

Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi

Modelli di valutazione ambientale

Un modello di valutazione ambientale per il Muflone è stato proposto da Mueller (1962).

Per la gestione nelle aree di presenza si consideri che le densità biotiche possono giungere sino a 15 capi per 100 ettari con massimi anche di 20-30. E' da rilevare peraltro come in zone alpine, con limitati quartieri di svernamento, vengano consigliate densità assai più basse (intorno ai 10-11 capi per 100 ettari) da altri Autori, in particolare nelle aree in cui il Muflone risulta presente congiuntamente con il Camoscio. In tali situazioni un'attenta analisi della dinamica di quest'ultima specie deve costituire di fatto la base per la gestione anche del Muflone, con riduzioni drastiche, sino alla totale eliminazione, nel caso di un'eventuale contrazione delle popolazioni rupicaprine.

Le dimensioni di un comprensorio idoneo alla presenza del Muflone non dovrebbero essere inferiori ai 2.500 ettari.

Competizione interspecifica

Interazioni sono segnalate tra questa specie ed il Camoscio, con possibilità di intolleranza spaziale, ma soprattutto di competizione alimentare trattandosi di specie con regime trofico relativamente simile, a base soprattutto di essenze erbacee. Effetti negativi sul Camoscio sono stati segnalati in più occasioni; una regressione del Camoscio in aree ad elevata presenza di Mufloni non solo è da ritenersi possibile, ma è stata concretamente verificata, ad esempio, in Piemonte nell'Azienda faunistico-venatoria dell'Albergian e nella Val Sesia.

E' infine da sottolineare la possibilità di trasmissione di agenti patogeni tra le due specie.

In rapporto ad esigenze ecologiche diverse, interferenze non sembrano sussistere con Stambecco e Cinghiale; una complementarietà nell'utilizzo delle fonti alimentari con il Cinghiale è sostenibile.

Possibili, ma in genere non rilevanti, sono le interazioni con il bestiame bovino, soprattutto nell'utilizzo primaverile della cotica erbosa da parte dei Mufloni in prati pascoli successivamente destinati alle mandrie. Una competizione alimentare più marcata può verificarsi con gli ovi-caprini, con i quali sono note anche connessioni di tipo sanitario. Con gli ovini esiste infine il pericolo di ibridazione.

Danni all'ambiente

Benchè la maggior parte degli Autori sia concorde nell'escludere pesanti responsabilità del Muflone nel causare danni alle attività agricole, un certo impatto è da ritenersi possibile, in particolare durante la primavera, soprattutto su prati-pascoli e su orti e campi di cereali.

Danni da cimatura e soprattutto da scortecciamento, in genere non particolarmente rilevanti, possono essere arrecati, soprattutto durante l'inverno, alle essenze forestali, sia di latifoglie, sia di giovani conifere (Abete bianco, Abete rosso, Pino silvestre, Larice).

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

Per una quantificazione della consistenza di una popolazione di Mufloni possono essere adottate differenti metodologie, anche integrabili tra loro:

- Censimento esaustivo mediante osservazione diretta da percorsi e postazioni fisse previa zonizzazione del comprensorio. La stagione più idonea per eseguire queste operazioni è la primavera (aprile-maggio) subito dopo i parti, soprattutto in aree con discreta presenza di prati-pascoli e nelle zone di montagna, in cui gran parte dei comprensori risultano ancora inaccessibili per questa specie a causa della persistenza dell'innevamento. In questo periodo è possibile sia una valutazione della natalità sia della "consistenza primaverile", ormai praticamente al netto della mortalità invernale. Validi, soprattutto in zone di montagna in cui i Mufloni hanno i loro quartieri di estivazione nelle praterie d'altitudine, si rivelano anche i mesi da (giugno) luglio a

ottobre, pur in presenza di una maggior dispersione spaziale dei capi.

- Valutazione indiretta della presenza mediante rilevamento delle impronte sulla neve effettuato il secondo giorno dopo una nevicata, coprendo con il personale tutto il comprensorio utilizzato dalla popolazione. Sono suggerite due ripetizioni a cavallo dell'inverno. E' un metodo di limitata applicabilità nelle zone di montagna.

- Raccolta e valutazione critica di tutte le osservazioni fatte nel corso dell'anno, metodo particolarmente valido per una stima della consistenza dei maschi.

Per il rilevamento della struttura può essere utilizzata la seguente schematizzazione:

- Piccoli dell'anno ("agnelli"), maschi e femmine (senza distinzione)

- Maschi di 1 anno compiuto

- Maschi di 2 anni

- Maschi di 3-4 anni

- Maschi di 5-6 anni }
- Maschi di 7 e più anni } eventualmente riuniti anche in un'unica categoria

- Femmine di 1 anno ("sottili")

- Femmine di 2-10 anni }
- Femmine di 11 e più anni } eventualmente riunite anche in un'unica classe

Impostazione dei piani di prelievo

L'incremento utile annuo, da considerarsi come riferimento per l'impostazione quantitativa del prelievo, può variare in questo Bovide da circa il 20% sino al 35-40% della consistenza primaverile.

In genere un abbattimento del 25-30% della consistenza primaverile è da considerarsi conservativo. La *sex ratio* naturale, pari a 1:1, è da mantenersi anche nell'abbattimento.

Per quanto concerne la ripartizione del prelievo nelle diverse classi di età, a titolo di

riferimento può valere, in una popolazione ben strutturata, la ripartizione indicata nella tabella 4.

Per una scelta di tipo qualitativo nell'ambito del piano sopraindicato occorre tenere conto della "qualità media" della popolazione, basando le valutazioni in primo luogo sulla struttura e robustezza corporea e sullo stato di muta del mantello. Per i maschi una selezione può essere fatta, in subordine, anche in base alle caratteristiche del trofeo, che nel Muflone svolge un ruolo importante nel determinare i rapporti gerarchici. In tal senso risulta opportuno impostare la scelta dei maschi da abbattere sul grado generale di sviluppo delle corna rispetto ad un determinato valore medio posto, localmente, come termine di riferimento, piuttosto che su valutazioni di tipo soprattutto "estetico" quali ad esempio asimmetrie, grado di apertura, ecc.

Gli abbattimenti dovrebbero essere effettuati a partire dall'1 settembre sino al 15 dicembre.

Tab. 4 - Schema di piano di abbattimento per il Muflone.

Classe	Età	% sul totale dei capi da abbattere
Maschi		
0	Piccoli dell'anno	20%
I-II	1-2 anni	20-40%
III-IV	3 e più anni	40-60%
Femmine		
0-I	Piccoli dell'anno e soggetti di 1 anno	40-50% (sino a 30% di agnelli)
II-III	2 e più anni	50-60%

Tecniche di immissione

Il gruppo minimo di introduzione dovrebbe essere costituito da una quindicina di

soggetti con una *sex ratio* di 1:1,5 o 1:2 a favore delle femmine; ciò consente un più veloce accrescimento della popolazione nelle prime fasi. Successivamente la popolazione stabilizzata dovrà essere mantenuta con un numero pressochè paritario di maschi e femmine come per gli altri Ungulati. Sarà bene che il nucleo iniziale sia costituito prevalentemente da animali giovani, ma nello stesso tempo che esso risulti ben strutturato per ciò che concerne la suddivisione in classi sociali.

Idealmente le immissioni dovrebbero proseguire per più anni, in modo da accelerare la formazione di una popolazione "gestibile"; a tal proposito giova ricordare che la dimensione minima di una popolazione per la gestione venatoria è stimata in 200-250 capi e che il comprensorio territoriale di gestione non dovrebbe essere inferiore ai 2.500 ettari.

Altri interventi di gestione

La presenza di cani vaganti può rappresentare un fattore di disturbo nei confronti del Muflone; il controllo del randagismo è dunque da inserire nelle misure di gestione anche di questo Bovide.

STAMBECCO (*Capra ibex*)

Distribuzione attuale e potenziale

Nonostante la creazione di nuove colonie, realizzate con la collaborazione del Parco Nazionale del Gran Paradiso, e la colonizzazione spontanea di alcune aree, la distribuzione attuale dello Stambecco nell'arco alpino risulta ancora assai limitata rispetto alle possibilità espresse dal territorio. Tale considerazione dovrebbe indurre a promuovere nuove iniziative di reintroduzione di questa specie di notevolissimo interesse naturalistico e paesaggistico (nonchè, in futuro, potenzialmente, anche

venatorio) in tutte le aree individuate come idonee attraverso una opportuna applicazione di specifici modelli di valutazione ambientale.

Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi

Modelli di valutazione ambientale

Diversi Autori hanno affrontato il problema di una caratterizzazione di ambienti favorevoli allo Stambecco analizzando i fattori ecologici significativi per la biologia di questo Bovide. Esistono sintesi in forma qualitativa di tali fattori e recentemente sono stati prodotti modelli di valutazione ambientale che consentono di stimare la capacità faunistica di un territorio per ciò che concerne lo Stambecco essenzialmente basati sulle caratteristiche delle zone di svernamento. Questi sono stati adottati per l'individuazione di aree idonee alla reintroduzione di questa specie nel territorio della Regione Lombardia (Progetto Stambecco Lombardia).

Per quanto più in generale concerne le potenziali densità biotiche di questa specie, intese come valori medi per ampi comprensori, esse possono, indicativamente, variare da 2-4 capi per 100 ettari sino a valori di 10 nelle migliori condizioni ambientali. Si tenga presente, a titolo di riferimento, come nel Parco Nazionale del Gran Paradiso, considerandone l'intera estensione, le densità si aggirano intorno a 5 capi per 100 ettari.

Le densità aumentano notevolmente se vengono riferite ad aree particolarmente frequentate, di dimensioni più limitate, come ad esempio un settore centrale del Parco Naturale dell'Argentera, in cui sono stati registrati valori di circa 20 capi per 100 ettari.

Competizione interspecifica

Per quanto concerne i rapporti tra Stambecchi ed altri Ungulati selvatici, una questione assai dibattuta e sulla quale vari Autori hanno espresso opinioni diverse, riguarda in particolare l'esistenza di intolleranza e di competizione alimentare con il Camoscio.

Sono stati osservati casi di dominanza dello Stambecco esclusivamente nei pressi delle saline ed è stato ipotizzato anche un possibile disturbo durante il periodo autunnale da parte del Camoscio nei confronti dello Stambecco.

E' stata pure rilevata una dominanza rispetto al Camoscio, in grado anche di portare all'abbandono di determinate aree da parte di quest'ultimo, o comunque ad una diminuzione numerica. La competizione alimentare tra i due Bovidi è in parte riconosciuta in alcuni casi e ritenuta possibile causa di regressione numerica del Camoscio. Peraltro la condizione descritta si riferisce soprattutto a colonie di Stambecchi dell'Austria, piuttosto atipiche in quanto localizzate in rilievi con modeste altitudini, ovvero a quelle dell'Engadina, una regione caratterizzata da fondovalle a quote decisamente elevate; nelle situazioni sopra ricordate si verifica una notevole e prolungata sovrapposizione spaziale tra le due specie durante l'inverno.

In sintesi dunque, si considera possibile una limitata competizione alimentare tra Stambecco e Camoscio ma, nel complesso, si ritiene di poter escludere un elevato grado di incompatibilità tra le due specie.

A tale proposito si sottolinea come in sei colonie distribuite sull'arco alpino, compresa quella del Parco Nazionale del Gran Paradiso, sia stata rilevata la presenza contemporanea nelle zone di svernamento di popolamenti assai consistenti di questi due Ungulati, con anche 28 Camosci per 100 ettari in rapporto ad una densità di Stambecchi di ben 55 capi/100 ettari. Tali valori dimostrano la possibilità di una buona coesistenza delle due specie e come l'insorgenza di eventuali effetti negativi a danno del Camoscio, con una limitazione della densità delle popolazioni locali di quest'ultimo, debba verosimilmente intervenire con valori di densità complessiva estremamente elevati, superiori a quelli citati.

E' invece importante tenere presente l'intertrasmissibilità tra le due specie di numerosi agenti patogeni. Va rilevato come, sino ad oggi, lo Stambecco sia stato coinvolto sull'arco alpino in epidemie di rogna sarcoptica e di cheratocongiuntivite

secondariamente rispetto al Camoscio.

Si raccomanda di evitare la creazione di nuove colonie di Stambecco in situazioni anche solo di pre-allarme nei confronti di malattie del Camoscio a potenziale carattere epizootico e, parallelamente, a tutela delle popolazioni autoctone di Camoscio si suggerisce di catturare Stambecchi a scopo di reintroduzione in zone ufficialmente indenni da rogna e cheratocongiuntivite.

Per quanto riguarda i rapporti interspecifici con gli animali domestici, l'azione dei bovini nell'influenzare l'uso dello spazio da parte degli Stambecchi sembra generalmente piuttosto limitata.

In realtà, a seconda delle situazioni ambientali delle diverse colonie, Stambecchi e bovini possono essere osservati durante la buona stagione, caratterizzata da abbondanza di alimento, anche sui medesimi pascoli, ovvero con una netta segregazione. Un'azione di disturbo da parte dei bovini è comunque da considerarsi, in generale, pressoché nulla.

Le capre giocano talora un ruolo di competitori, soprattutto in quelle zone in cui è invalsa l'abitudine del pascolo incontrollato anche durante la stagione invernale, ed esiste la possibilità di uno scambio con lo Stambecco di parassiti ed altri agenti patogeni. Inoltre è da segnalare la possibilità di incroci con la capra domestica, già verificatisi in natura in alcune aree con forte monticazione caprina, soprattutto come conseguenza di monte operate da maschi di Stambecco.

Il bestiame ovino viene in genere evitato dagli Stambecchi ed è in grado di creare, con il suo arrivo sui pascoli, spostamenti anche significativi. La presenza di greggi accompagnate da cani può rappresentare un fattore non trascurabile di disturbo.

In sintesi, il controllo del pascolo di pecore e capre si impone come misura di gestione nelle aree di presenza e di elevata idoneità per lo Stambecco; le capre in particolare dovrebbero essere allontanate dalle aree di nuova immissione.

Danni all'ambiente

In rapporto all'ambiente frequentato, i danni causati da questo Bovide sulla vegetazione di interesse agricolo e forestale non risultano in genere rilevanti.

Un certo danneggiamento può essere arrecato, localmente, ai pascoli più bassi ed ai campi di cereali in primavera, mentre lo scortecciamento conseguente allo sfregamento delle corna, nonché la cimatura di tipo alimentare possono essere operati soprattutto su giovani resinose.

Elevate concentrazioni invernali di Stambecchi possono interferire con lo sviluppo degli arbusteti nonché dei rimboschimenti attuati per la protezione contro le valanghe.

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

Trattandosi di specie tipica di ambienti aperti di alta montagna, lo Stambecco si presta alla realizzazione di censimenti esaustivi con osservazione diretta effettuata da percorsi e/o da postazioni, per la cui organizzazione generale si rimanda a quanto di seguito indicato per il Camoscio.

Per quanto concerne i periodi idonei all'esecuzione dei censimenti, possono essere individuati due momenti particolarmente favorevoli:

- dall'inizio di marzo sino alla fine di maggio, quando gli animali sono ancora concentrati nelle zone di svernamento e con l'avanzare della primavera scendono in genere alle quote più basse del loro areale, più facilmente accessibili. Da evitare è invece il periodo dei parti (da giugno ai primi di luglio), caratterizzato da una più elevata dispersione e da un più basso indice di contattabilità delle femmine;

- da agosto sino a fine novembre; si deve peraltro rilevare come in alcune colonie (ad esempio quella del Parco Naturale dell'Argentera, in Piemonte) la contattabilità nel mese di agosto e in parte ancora all'inizio di settembre possa risultare bassa in relazione alla frequentazione anche di canali impervi ove gli Stambecchi stazionano alla ricerca di microclimi freschi.

Anche il periodo degli amori (dicembre sino alla prima decade di gennaio) è idoneo ai conteggi, ma spesso essi risultano ostacolati dalla concentrazione degli animali in aree di difficile accesso e controllo.

Per quanto riguarda il rilevamento della composizione delle popolazioni, questo deve tener conto delle possibilità concrete di riconoscimento dei soggetti sul campo, per quanto concerne la determinazione sia del sesso, sia dell'età.

In tal senso si suggerisce la predisposizione di una scheda di censimento che preveda le seguenti classi sociali:

- Piccoli dell'anno (capretti, maschi e femmine)
- Maschi di 1 anno e femmine di 1 e 2 anni
- Femmine di 3-10 anni
- Femmine di 11 e più anni
- Maschi di 2 anni
- Maschi di 3-5 anni
- Maschi di 6-10 anni
- Maschi di 11 e più anni

E' da rilevare come a 6 anni i maschi abbiano in genere terminato il loro sviluppo mentre un certo decadimento fisico abbia inizio a partire dagli 11 anni.

In rapporto al rilevante interesse naturalistico dello Stambecco ed alla necessità di un'adeguata tutela, uno o due censimenti annuali dovrebbero essere realizzati, in modo regolare e coordinato, in tutto il territorio nazionale attualmente interessato dalla presenza di questa specie.

Impostazione dei piani di prelievo

Lo status attuale delle popolazioni di Stambecco, nonchè le normative vigenti non consentono la formulazione, in tempi brevi, di un'ipotesi di prelievo venatorio per questa specie. Pertanto in questa sede vengono unicamente fornite alcune indicazioni

generali ricavate essenzialmente dall'esperienza realizzata nel Canton Grigioni in Svizzera. La notevole densità raggiunta dalle popolazioni in alcune colonie ha indotto questo Cantone ad effettuare un abbattimento selettivo che, iniziato nel 1977, ha interessato, al 1986, 4.430 capi con un prelievo assestato attualmente su circa 600 Stambecchi all'anno.

Nello Stambecco, in rapporto ad un tasso di natalità del 18-20%, l'incremento utile annuo può essere mediamente valutato nel 13-16% della consistenza primaverile; variazioni di questo parametro possono ovviamente verificarsi secondo le zone e gli anni con valori minimi registrati pari anche al 7-8%.

Per quanto concerne la ripartizione del prelievo nei due sessi vale anche per lo Stambecco il rispetto della *sex ratio* naturale di 1:1 - 1:1,2 maschi per femmina, mentre per le diverse classi di età occorre tenere come riferimento un abbattimento di circa il 60% di soggetti giovani e sub-adulti (maschi da 0 a 5 (6) anni, femmine da 0 a 4-5 anni). Il prelievo può essere realizzato dall'1 settembre sino al 15 dicembre.

Tecniche di immissione

Di seguito vengono fornite indicazioni relative ad alcuni aspetti di tipo operativo degli interventi di reintroduzione.

Origine dei capi

Si suggerisce di fondare nuove colonie a partire da popolazioni che non abbiano subito forti decrementi numerici, restando piccole per molte generazioni (colli di bottiglia), perdendo variabilità genetica a causa del *drift*.

In tal senso il Parco Nazionale Gran Paradiso può indubbiamente svolgere un ruolo importante come fonte di soggetti per la creazione di nuove colonie, tutti gli altri nuclei essendo stati ottenuti per fondazioni successive a partire da questa popolazione, l'unica originaria di tutto l'arco alpino.

E' plausibile che anche alcune delle colonie di più antica fondazione e di più ampia dimensione abbiano conservato praticamente inalterato il patrimonio di variabilità genetica originale, ma sarebbe auspicabile procedere a queste fonti tramite verifica dell'idoneità di analisi elettroforetica di campioni di sangue o di tessuti.

Inoltre alcune delle colonie attuali presenti in Svizzera sono originate da animali allevati in cattività e, in alcuni casi, sono noti episodi di ibridazione con capre domestiche. Sebbene improbabile non è del tutto escluso che tracce genetiche di ibridazione siano presenti in alcune di queste popolazioni e questo rende ancor più necessario prevedere controlli elettroforetici preliminari all'utilizzo di animali per reintroduzioni.

Numero di capi

Sulla base delle ormai numerose esperienze effettuate in diversi settori delle Alpi, è consigliabile che il nucleo di Stambecchi da immettere abbia una consistenza non inferiore ai 20-30 capi, eventualmente rilasciati in più (2-3) riprese, seguendo la dispersione degli animali nel territorio di nuova immissione. Tale numero minimo è da ritenersi sufficiente anche dal punto di vista genetico per includere più del 95% della variabilità genetica della popolazione originale. Sarebbe utile raccogliere i dati necessari per poter stimare il rapporto fra popolazione osservata e popolazione effettiva. Se assumiamo come valida la necessità di mantenere una dimensione effettiva stabile di 500 riproduttori ed un rapporto di dimensione effettiva corrispondente ad un terzo della popolazione osservata, allora ne deriva che una popolazione geneticamente vitale, cioè in grado di conservare la variabilità che possiede, di contrastare il *drift* e di essere quindi in grado di rispondere selettivamente ai cambiamenti ambientali, dovrebbe raggiungere i 1.500 capi. Occorre pertanto prevedere di fondare nuove colonie in aree che abbiano una capacità portante non inferiore a tale valore se la colonia è destinata a vivere in condizioni di isolamento geografico. In caso contrario è auspicabile pianificare gli interventi di

reintroduzione considerando la struttura della metapopolazione esistente in una determinata area. In tal caso occorrerà privilegiare la creazione di colonie anche relativamente piccole, ma in aree di collegamento fra colonie preesistenti, in modo da costruire una rete che consenta migrazioni di individui e flusso di geni. E' necessario organizzare i dati disponibili per elaborare una PVA (*Population Viability Analysis*) secondo i criteri espressi da U. Seal (in stampa) e pianificare una strategia di gestione nel medio periodo, considerando l'intera popolazione alpina come una metapopolazione. Questa impostazione sembra ampiamente applicabile anche sull'arco alpino italiano, ove l'areale potenziale della specie è realmente occupato solo in minima parte. Una strategia in linea con queste esigenze è stata seguita nella definizione del Piano di reintroduzione dello Stambecco, promosso dalla Regione Lombardia nelle Alpi Orobie, un comprensorio che può essere considerato un'isola ambientale con una capacità portante di circa 1.500 Stambecchi in cui il piano d'immissione ha previsto il rilascio di 90 capi provenienti dal Gran Paradiso nell'arco di tre anni.

Struttura del nucleo di rilascio e consistenza minima della colonia

La struttura naturale di una popolazione di Stambecchi presenta, come si è detto, un rapporto tra i sessi di 1:1-1:1,2 maschi per femmina e comprende, oltre la classe dei capretti, una classe giovanile di 1-2 anni, una di sub-adulti di 3-5 anni, cui complessivamente appartiene di norma circa il 50% della popolazione, una classe di adulti di 6-12 anni ed una di anziani oltre i 13 anni.

Il rilascio di un nucleo con caratteristiche analoghe a quelle di una popolazione naturale garantirebbe sin dalle fasi iniziali una struttura ottimale, ma altre considerazioni di ordine pratico inducono ad alcuni "aggiustamenti", in relazione al fatto che:

- i soggetti adulti e anziani sembrano adattarsi più difficilmente al trasferimento in nuovi territori ed in particolare i maschi danno luogo a fenomeni di erratismo anche accentuato;

- in rapporto al numero dei capi da immettere, l'attenersi ad una struttura completamente naturale allungherebbe notevolmente i tempi necessari all'espansione numerica delle nuove popolazioni.

Si ritiene pertanto più conveniente operare eventuali reintroduzioni utilizzando maschi di età compresa tra 1 e 6 anni e femmine di 2-8 anni (eventualmente 1-2 soggetti anche più anziani) con una *sex ratio* da 1:1 a 2:3 maschi per femmine.

Condizione ideale, per limitare la dispersione dei soggetti, è poter disporre di animali catturati da uno stesso branco.

Tecnica del rilascio

Sulla base delle ormai numerose esperienze si sconsiglia assolutamente, per questa specie, l'impiego di recinti di acclimatazione, operando pertanto direttamente il rilascio dei soggetti in natura.

Periodi del rilascio

Tenuto conto delle caratteristiche ambientali stagionali delle aree frequentate da questa specie, soprattutto per quanto concerne le condizioni di innevamento, dei periodi in cui di norma più facilmente possono essere effettuate le catture, nonché della opportunità di mantenere i soggetti nei territori prescelti, si suggeriscono come ottimali i mesi di aprile-maggio-giugno sino a luglio ed il tardo autunno. La cattura di femmine anche al termine della gravidanza, purchè operata da personale qualificato, non sembra attualmente presentare eccessivi problemi.

Per la liberazione è importante individuare una zona non particolarmente scoscesa, con una certa copertura vegetale atta a fornire un'iniziale "riparo" agli animali che, stressati dalla cattura e reduci dal trasporto, hanno sovente qualche iniziale difficoltà di deambulazione.

Marcaggio

Onde consentire nel tempo un controllo dei capi immessi e della dinamica della popolazione è opportuno che i soggetti rilasciati vengano marcati già all'atto della

cattura con apposite targhe auricolari, o, ancor meglio, con radiocollari.

Saline

Per favorire la stabilizzazione degli animali nelle aree prescelte risulta utile la predisposizione di punti di distribuzione di sale ("saline"), particolarmente ricercati durante la stagione primaverile. Tali punti possono essere realizzati con sale pastorizio in blocchi o, meglio, a grana grossa. Sempre negativa e da evitarsi, per questa specie (così come per il Camoscio), è invece la somministrazione di altre integrazioni alimentari.

Altri interventi di gestione

Lo scarso timore manifestato dallo Stambecco nei confronti dell'uomo nella maggior parte delle colonie non sarebbe una caratteristica irreversibile della specie, quanto piuttosto una conseguenza della protezione assoluta cui è correlato un adattamento a fonti di disturbo (esempio il turismo) ben localizzate nel tempo e nello spazio e pertanto prevedibili. Una maggior capacità di adattamento alla presenza di semplici escursionisti sembrerebbe contraddistinguere i maschi.

Al contrario lo Stambecco, al pari di altre specie (Muflone, bovini ed equini in genere) caratterizzate da una lunga durata di vita, riproduzione lenta, popolazioni fortemente strutturate e a debole capacità di espansione, risulta particolarmente sensibile a fattori di disturbo imprevisti. Pertanto nelle aree di maggior presenza di questo Ungulato ed in particolare nelle zone di reintroduzione andrebbe generalizzata una regolamentazione del turismo che eviti o comunque limiti il transito fuori dai sentieri e tutti quei comportamenti che spesso impediscono agli animali di svolgere le loro normali attività (Cederna e Lovari, 1985).

E' necessario regolamentare, in particolare nelle aree di reintroduzione, anche l'uso dell'elicottero, soprattutto durante le stagioni più critiche dell'inverno e della primavera.

CAMOSCIO ALPINO (*Rupicapra rupicapra*)

Distribuzione attuale e potenziale

Il Camoscio alpino risulta nel complesso discretamente diffuso nel territorio nazionale (benchè con densità locali assai diverse e spesso lontane da quelle potenziali) ed una più corretta gestione venatoria, congiuntamente con un maggior controllo del bracconaggio, dovrebbe consentire, attraverso una graduale dispersione naturale, un adeguamento pressochè completo della distribuzione reale a quella potenziale. Per alcune aree circoscritte in cui non è ipotizzabile una colonizzazione spontanea, ovvero in cui tale evento risulta improbabile o caratterizzato da tempi eccessivamente lunghi, è auspicabile la realizzazione di reintroduzioni "mirate".

Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi

Modelli di valutazione ambientale

L'unico modello di analisi ambientale che giunga ad una valutazione quantitativa, per quanto approssimata, della densità potenziale di un territorio attualmente disponibile per il Camoscio purtroppo non risulta completamente applicabile alle realtà ambientali di vasti settori del versante meridionale dell'arco alpino. Per le nostre montagne sono da indicarsi, come termini di riferimento, densità biotiche (primaverili) variabili da meno di 4 capi per 100 ettari negli ambienti meno idonei, sino a massimi di 10, più eccezionalmente 15, nelle migliori situazioni ambientali.

Nel nostro Paese esistono peraltro alcune realtà faunistiche in cui tali valori massimi sono anche superati, con punte di 17-18 capi per 100 ettari, come ad esempio in alcuni settori centrali del Parco Naturale Argentera in Piemonte. Tali situazioni sono tuttavia verosimilmente viziate, per lo meno in parte, da una "compressione" delle popolazioni all'interno di aree protette come conseguenza di una notevole pressione venatoria nelle aree limitrofe.

Per una gestione venatoria delle popolazioni di Camoscio che garantisca anche un buon stato sanitario delle stesse non risulta conveniente, in generale, mantenere le popolazioni anche nelle migliori situazioni di habitat, a valori di densità primaverile superiori ai 10 capi per 100 ettari, avendo a disposizione comprensori minimali di 3.000 ettari.

Competizione interspecifica

Si rimanda a quanto già esposto nella trattazione relativa a Stambecco, Muflone, Cervo e Capriolo per quanto concerne i rapporti di competizione esistenti tra il Camoscio e questi Ungulati selvatici. In particolare si ribadisce l'inopportunità di una diffusione del Muflone in aree di presenza o comunque idonee al Camoscio.

Mentre non sembrano sussistere interazioni negative tra il Camoscio e i bovini domestici, gli ovi-caprini possono rappresentare potenziali competitori, causare un disturbo anche indiretto in quanto spesso determinano la presenza di cani da pastore e non essere estranei a problemi di carattere sanitario, connessi soprattutto con la trasmissione di agenti patogeni di natura parassitaria.

Un controllo del pascolo di questi animali risulta pertanto opportuno nelle aree più favorevoli al Camoscio.

Danni all'ambiente

In rapporto all'attuale situazione dell'agricoltura nelle aree montane il Camoscio non sembra rappresentare una causa di potenziale danneggiamento degna di rilevanza.

Al contrario sono possibili danni (limitati) da brucatura arrecati durante l'inverno e la primavera alle essenze forestali, con particolare riferimento alle conifere (*Picea excelsa*, *Abies alba*, *Larix decidua*) e, tra le latifoglie, ai generi *Betula*, *Salix* e *Alnus*; *Pinus montana* sembra essere interessato solo in caso di densità molto elevate.

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

La valutazione quantitativa delle popolazioni di Camoscio risulta di realizzazione relativamente agevole mediante censimenti esaustivi con l'osservazione diretta degli animali lungo percorsi o da postazioni, ma l'attendibilità dei risultati può variare anche notevolmente in funzione della morfologia dei territori, della preparazione degli osservatori e del numero di ripetizioni dei conteggi nel corso dell'anno. Secondo la maggior parte degli Autori, i valori ottenuti sono comunque sempre valutazioni in difetto rispetto alla reale consistenza (difetto del 20% secondo Splechna, 1975, per conteggi sulle Alpi calcaree della bassa Austria, del 30% secondo Stringham e Bubenik, 1975, in Achenal nel Tirolo del nord).

L'organizzazione dei censimenti deve prevedere:

- La suddivisione del comprensorio di interesse in settori da sottoporre al conteggio in giornate successive, sufficientemente isolati in modo da poter considerare assai limitate le probabilità di spostamenti tra un settore e l'altro durante il periodo necessario (in relazione all'estensione del comprensorio e al numero di osservatori disponibili) per coprire l'intero territorio. I migliori confini sono in tal senso rappresentati, in genere, dai fondovalle e dalle aree improduttive, ghiacciai, nevai, pietraie di vasta estensione nella parte alta delle valli (Fig. 25).
- La zonizzazione dei settori, visualizzata in carte 1:25.000 - 1:10.000, in aree di osservazione di limitata estensione, da affidare al controllo di uno o più gruppi di osservatori (un conoscitore del territorio ed un esperto esterno rappresentano la composizione ottimale di tali gruppi) che operano con l'ausilio di strumenti ottici adeguati (binocoli 8-10x e canocchiali 30x) da postazioni fisse o lungo percorsi prestabiliti, meglio se con un collegamento radio tra i diversi gruppi onde evitare doppi conteggi, peraltro limitabili anche con l'impiego di idonea scheda di rilevamento che

preveda l'indicazione dell'ora e la localizzazione delle osservazioni. L'estensione delle "zone di osservazione" può variare, in relazione alla morfologia del territorio, da minimi di 50-100 ettari in zone molto frastagliate o boscate, sino a massimi di 500-600 ettari in anfiteatri aperti di alta montagna, con valori medi di 200-300 ettari.

- La scelta di un periodo idoneo. In relazione alla biologia della specie, alle diversità delle situazioni ambientali, all'influenza delle attività antropiche (turismo, zootecnia, ecc.) i periodi più favorevoli risultano:

a) dalla metà di giugno alla metà di luglio per la valutazione del successo riproduttivo. In tale epoca i branchi delle femmine con i piccoli si sono già ricostituiti e cominciano a risalire nelle praterie d'altitudine mentre il disturbo di turisti e bestiame è ancora limitato. Ove questi fattori di disturbo non sussistano, anche l'intero mese di luglio nonchè, in subordine, agosto e settembre possono essere utilizzati, ma la "calura" estiva condiziona spesso in modo negativo le osservazioni, diminuendo la contattabilità ed il tempo disponibile per i rilevamenti. Dai conteggi restano esclusi molti maschi che in questo periodo frequentano le aree boscate;

b) il mese di ottobre e novembre, quando ai branchi di femmine e giovani si uniscono i maschi, ed è pertanto possibile osservare alcuni soggetti adulti difficilmente contattabili in altri momenti dell'anno;

c) i mesi di febbraio, marzo e, per una valutazione della densità primaverile ormai quasi al netto delle perdite invernali, anche aprile, idonei perchè caratterizzati dalla concentrazione dei capi in aree localizzate di limitata estensione (purtroppo però a volte di difficile accesso per rischio di slavine), con buona visibilità soprattutto nelle aree boscate per l'assenza di fogliame nelle latifoglie, la presenza di neve sul terreno, il mantello invernale scuro portato dagli animali, i capretti ancora uniti alle femmine, gli spostamenti assai ridotti.

Nell'ipotesi di un'unico censimento annuale si suggerisce la sua effettuazione tra la metà di giugno e la metà di luglio.

Di norma i censimenti devono prendere avvio all'alba, con la possibilità eventuale, per alcune parcelle, di conteggi o di ripetizione degli stessi anche nel tardo pomeriggio.

In ambienti prevalentemente boscati (massicci montuosi di media montagna) può divenire indispensabile la realizzazione di conteggi in cui l'osservazione diretta è resa possibile dall'effettuazione di battute, con battitori ed osservatori fissi. Applicando tale metodologia risultano peraltro possibili sovrastime.

Per quanto concerne il rilevamento della struttura della popolazione è proposta la seguente suddivisione, desunta, con alcune modifiche, dai modelli tradizionali, basata sia su caratteristiche fisiologiche e comportamentali connesse con la biologia riproduttiva del Camoscio, sia anatomo-morfologiche che consentono una concreta possibilità di determinazione dei soggetti:

- Piccoli dell'anno ("capretti")
- Maschi di 1 anno
- Maschi di 2-3 anni
- Maschi di 4-10 anni
- Maschi di 11 e più anni
- Femmine di 1 anno
- Femmine di 2-3 anni
- Femmine di 4-10 anni
- Femmine di 11 e più anni.

Nella preparazione di uno stampato da utilizzarsi nei conteggi si dovrà inoltre prevedere anche la possibilità di osservazioni dubbie per sesso, età o per entrambi.

Infine, si sottolinea l'importanza, a fianco dei dati emersi dall'organizzazione regolare dei censimenti, della valutazione costante di alcuni parametri biometrici relativi ai capi abbattuti cui può, in certa misura, essere attribuito il significato di indicatori ecologici dello status delle popolazioni e conseguentemente degli effetti e dei

risultati di una determinata pianificazione dei prelievi. Di particolare importanza è il regolare rilevamento del peso dell'animale completamente eviscerato, nonché la valutazione dei depositi adiposi (grasso perirenale).

Impostazione dei piani di prelievo

Tenendo conto sia della densità effettiva di una popolazione rilevata mediante i censimenti, sia della densità potenziale ritenuta ottimale per un certo comprensorio, risulta possibile attuare la pianificazione del prelievo in termini di quantità, cioè di numero di capi da abbattere. Rispetto ad un tasso di natalità valutabile mediamente nel 25% della consistenza primaverile gli incrementi annuali del Camoscio sono relativamente modesti se confrontati con quelli di altri Ungulati, di norma assestati intorno a valori del 15% (sino a massimi, in condizioni ambientali e in anni eccezionalmente favorevoli, del 20%) di tale consistenza. Tali valori rappresentano pertanto il limite superiore per la definizione del numero di capi abbattibili, tranne il caso in cui le densità risultino eccessive, superiori a quelle auspicate e si opti per un ridimensionamento delle popolazioni.

L'abbattimento sulla base della struttura della popolazione ha notevole importanza nella gestione venatoria del Camoscio. Per quanto concerne la *_sex ratio_*, allo stato attuale delle conoscenze è da ritenersi valido un rapporto naturale tra maschi e femmine di 1:1 - 1:1,2 benchè talora, in determinate situazioni ambientali e anche in assenza di un prelievo, possano essere rilevate proporzioni maggiormente a favore delle femmine (da 1:1,3 a 1:1,5) spiegabili in una minor longevità e in una maggior mortalità nelle diverse classi di età dei maschi.

Per quanto concerne l'abbattimento per rispettare tali rapporti, questo deve in linea generale incidere in egual misura su maschi e femmine, ovvero privilegiare leggermente il prelievo di femmine.

Al contrario, l'uccisione di un numero maggiore di maschi, o addirittura pressochè

esclusivamente di maschi adulti, è da considerarsi causa di una profonda destrutturazione delle popolazioni sulla base delle seguenti considerazioni:

- un'eccessiva sovrabbondanza di femmine allunga il periodo degli amori. Diverse femmine, non fecondate al primo estro, continueranno a restare recettive, sino ad essere fecondate dai maschi così sottoposti, per un prolungarsi della stagione degli amori, ad un eccessivo dispendio energetico legato anche alla nulla o scarsa assunzione di cibo ed alla conseguente diminuzione delle riserve di grasso con aumento della mortalità ed ulteriore spostamento del rapporto a vantaggio delle femmine; gli eventuali capretti concepiti nel corso di un secondo o terzo estro nasceranno tardi in estate e pertanto arriveranno sottosviluppati all'inverno;

- un rapporto numerico sfavorevole ai maschi adulti è causa di aumento dell'intensità della lotta sociale per una precocità nel comportamento riproduttivo dei maschi giovani (sotto i 4-5 anni), che peraltro hanno la tendenza a spendere molte più energie degli adulti nei loro comportamenti di lotta (inseguimenti, ecc.). Ne consegue un maggior affaticamento dei maschi adulti ed un innaturale dispendio per i maschi giovani, con forti perdite di peso, indebolimento della struttura ossea connesso a fattori di tipo ormonale, mortalità prematura. Un ridotto numero di maschi adulti comporta anche una ripartizione disomogenea dei branchi durante l'inverno, con conseguente sovraccarico in determinate aree;

- non emergono altri elementi a sostegno di una maggior mortalità naturale dei maschi sostituibile dal prelievo venatorio; anche in presenza di grossi Carnivori sarebbero forse le femmine a pagare un maggior contributo alla predazione, come evidenziato in alcuni casi per l'azione sul Camoscio da parte della Lince.

Per quanto concerne la suddivisione del prelievo in classi di età, facendo riferimento alla suddivisione proposta per i censimenti, come norma generale valga una protezione piuttosto rigida per i riproduttori (III classe), orientando l'abbattimento sui giovani e sui subadulti (I-II classe) ed in parte, eventualmente, sui capretti nonchè sugli anziani (IV

classe). Sono queste le classi di età che in condizioni naturali, con la presenza di grossi Carnivori (Lince, Lupo), pagherebbero il maggior contributo alla predazione, con l'eliminazione di quei capi che al contrario, oggi, come conseguenza di una gestione venatoria scorretta, rappresentano ancora, troppo spesso, una percentuale troppo elevata della popolazione e contribuiscono ad abbassare la sua qualità sociale e genetica media.

I capretti sono oggetto di cattura da parte dell'Aquila reale e parzialmente della Volpe, nonché di una forte mortalità invernale dovuta a fattori climatici e trofici (sino al 40-50% della consistenza). I giovani con gli anziani pagano un elevato tributo alla selezione invernale dovuta, nelle zone a maggiore densità, alla competizione per l'alimento (fattore densità dipendente) e comunque in generale alle maggiori difficoltà nel reperimento del cibo legate ad una minor efficienza fisica e metabolica. Gli anziani infine vengono persi anche perché giunti al termine del loro ciclo vitale.

La mortalità in queste tre classi (Capretti, I-II, IV) può, per lo meno parzialmente, anticiparsi con gli abbattimenti autunnali dei soggetti più scadenti. L'abbattimento dei Camosci di un anno dovrà essere ogni anno indicizzato sull'andamento della mortalità invernale dei capretti, contenuto nelle zone ed in quegli anni in cui le influenze dell'inverno risultino pesanti. Per quanto concerne i capretti, pur tenendo conto della possibilità di tali forti perdite invernali, in parte accidentali e non prevedibili (valanghe) e dell'incidenza della predazione, nondimeno è possibile l'abbattimento dei soggetti più deboli, comunque destinati a morire durante l'inverno o, eventualmente, a superarlo con notevoli difficoltà che possono condizionarne il successivo sviluppo corporeo. In tal modo vengono economizzate, in generale, le risorse alimentari di sopravvivenza, rendendo inoltre più facile il superamento dell'inverno alla femmina; tale prelievo è da attuarsi nel tardo autunno (novembre-dicembre) quando sia già stato completato l'abbattimento di femmine adulte, sia per una maggior facilità di valutazione della "qualità" dei capretti, sia per evitare di privare artificialmente alcune femmine del capretto, rendendole passibili di abbattimento. In tal senso si ribadisce l'opportunità di effettuare il prelievo di femmine adulte senza piccolo

prima del periodo degli amori, in cui può verificarsi un temporaneo allentamento dell'aggregazione capra-capretto.

In alcuni casi può infine risultare opportuno l'abbattimento congiunto della femmina e del capretto, ad esempio nei casi di femmine defedate, malate, vecchie, i cui capretti risultano quasi sempre in condizioni piuttosto precarie.

Sottolineando l'importanza del prelievo per struttura, anche per il Camoscio vale il concetto di selezione come scelta, all'interno delle classi indicate, di quei capi inferiori ai valori medi della popolazione in una percentuale superiore alla loro presenza nella popolazione stessa, sulla base dei seguenti criteri:

- lo stato sanitario, includendo in tale termine malattie o stati di carenza evidenziati da deambulazione difficoltosa, distanza di fuga ravvicinata, sintomatologie specifiche delle varie affezioni, arti rotti soprattutto se anteriori. E' un criterio di selezione valido in tutte le classi e soprattutto per gli abbattimenti nella classe dei riproduttori;

- la qualità corporea ha ancora una validità generale: corporatura gracile, segni di denutrizione, pelo arruffato, ritardi di muta possono valere nei casi più evidenti anche per la classe III; stanno alla base della scelta per i capretti e i soggetti della classe I e II, nonché per gli anziani della IV;

- l'importanza data per molto tempo allo sviluppo del trofeo va ridimensionata. Citando Bubenik e Schwab (1975) possiamo affermare che "mentre la selezione tesa a conservare gli individui più sani e meglio adattati tende a produrre buoni trofei, l'inverso non è necessariamente vero". Uno sviluppo delle corna inferiore alla media, peraltro spesso di non facile individuazione nelle classi III e IV, può essere preso come elemento di scelta nelle classi I e II (soprattutto nei soggetti di 1 anno) in cui solitamente si accompagna anche ad uno sviluppo corporeo scadente. Le corna rotte o deformi a causa di fattori accidentali, ovvero il parallelismo dei due astucci, rappresentano elementi di valutazione di scarso significato biologico, non costituendo un handicap né sociale né ecologico, adottabili solo qualora si siano già eliminati i capi

scadenti in funzione degli altri criteri.

Nella classe IV si effettua un abbattimento di raccolta che comprende i capi che si stanno avviando al termine del loro ciclo riproduttivo e vitale: è consentita in questa classe una maggiore elasticità negli abbattimenti, tenendo presente come a partire dai 12 anni regredisca notevolmente la capacità riproduttiva delle femmine e come pertanto dopo i 13-14 anni possa essere abbattuto un buon numero di femmine, con o senza capretto (in questo caso eliminando anche il piccolo) purchè non svolgano un evidente ruolo di guida in seno ai gruppi sociali (cosiddette femmine capobranco). In questo caso la funzione sociale di questi soggetti, indipendentemente da una valutazione basata sull'età e, in una certa misura, sulla qualità, deve prevalere, determinandone la protezione.

In sintesi, indicazioni di riferimento per la formulazione di un piano di prelievo del Camoscio sono riassunte nella tabella 5.

Tale impostazione risulta notevolmente lontana da quanto si realizza attualmente nella prassi del prelievo di questa specie in diversi settori dell'arco alpino (Rivoira, 1985, 1986).

Infine va aggiunto che, una volta prefissato ed approvato un piano di prelievo, esso va realizzato completamente avendo a disposizione il maggior tempo possibile per la sua attuazione, garanzia di una "selezione" non affrettata e conseguentemente più corretta. Emerge la necessità di anticipare il più possibile l'inizio del prelievo (da metà agosto), onde abbattere un alto numero di capi prima del periodo degli amori; al contrario un prolungamento degli abbattimenti in inverno, dopo la metà di dicembre, è da evitarsi, risultando spesso causa di disturbo per i Camosci già assestati nelle aree di svernamento.

Tecniche di immissione

Per la realizzazione di operazioni di reintroduzione, non ritenendosi consigliabile

l'impiego di soggetti recuperati al limite della sopravvivenza durante la stagione invernale, si dovrà ricorrere a Camosci di cattura, trasportati successivamente nelle zone di rilascio in casse singole o in furgoni appositamente imbottiti di paglia ed oscurati.

Si consiglia un rilascio diretto, senza utilizzo di recinti di acclimatazione, di 20-25 capi con un rapporto tra i sessi di 1:1, 1:1:5 suddivisi più o meno in eguale misura nelle classi 1-3 e 4-10 anni, eventualmente anche in più (2-3) fasi, comunque il più possibile ravvicinate nel tempo. Positivo, al fine di raggiungere sufficienti livelli di variabilità genetica è l'utilizzo di soggetti provenienti da differenti popolazioni; tale considerazione è valida per tutte le specie di Ungulati.

Tab. 5 - Schema di piano di abbattimento per il Camoscio

Classe	Età	% sul totale dei capi da abbattere
0	Piccoli dell'anno (Capretti)	0-10%
I II	1 anno 2-3 anni	50% soprattutto di 1 anno (sino 35%)
III	4-10 anni	20-25% abbattimento prevalentemente sanitario
IV	11 e più anni	20-25%

Infine, onde ridurre la manipolazione degli animali i Camosci dovranno essere marcati con targhe auricolari o eventualmente con guaine colorate sugli astucci cornei già al momento della cattura.

Utile per una stabilizzazione dei soggetti immessi nelle aree prescelte risulta la predisposizione di saline.

Altri interventi di gestione

La stagione invernale rappresenta un momento particolarmente critico per il Camoscio, per la cui sopravvivenza risulta determinante il permanere di aree di svernamento sufficientemente estese e tranquille. Pertanto si sottolinea l'importanza di una specifica valutazione di impatto ambientale per l'insediamento di nuovi impianti di risalita (cabinovie, funivie, ecc.) che vadano ad interferire con aree potenzialmente idonee a questa specie.

Parimenti importante risulta un controllo del turismo invernale (sci-alpinismo) nelle aree di svernamento, così come, in ogni stagione l'impiego di elicotteri o di altri aeromobili. In generale il disturbo arrecato da una presenza rilevante di escursionisti è particolarmente dannoso per questa specie.

CAMOSCIO APPENNINICO O D'ABRUZZO (*Rupicapra pyrenaica ornata*)

Distribuzione attuale e potenziale

Distribuito durante l'Olocene dalle Marche (Monti Sibillini) sino alla Calabria (Massiccio del Pollino), ridotti drasticamente nel tempo areali e consistenze, il Camoscio appenninico è sopravvissuto esclusivamente in un'area compresa all'interno dell'attuale Parco Nazionale d'Abruzzo, corrispondente al Gruppo del Monte Amaro, Sterpi d'Alto, Camosciara, Boccanera, Capraro, Petroso, Monti della Meta. Nel 1915 la consistenza globale della specie non doveva superare i 30 capi; dopo l'aumento verificatosi a seguito dell'istituzione, nel 1922, del Parco Nazionale, seguirono ulteriori contrazioni della popolazione che, nel 1949, dopo il forte bracconaggio del periodo bellico, era nuovamente ridotta a non più di 40 esemplari. Nella seconda metà di questo secolo la situazione è progressivamente migliorata, sino ai valori attuali di circa 400 capi. L'unicità e l'entità ancora relativamente esigua di questa popolazione fanno sì che il Camoscio appenninico sia classificato tra le specie vulnerabili (Lista rossa I.U.C.N.) ed inserito nell'Appendice 1 della convenzione di Washington (C.I.T.E.S.).

La recente politica di reintroduzioni avviata dal Parco Nazionale d'Abruzzo ha portato, nel 1991, al rilascio di 13 capi nel Massiccio della Maiella, mentre un ritorno è ipotizzato anche per il Massiccio del Gran Sasso, da cui la specie scomparve verso il 1890.

Un ampliamento dell'areale di questa specie, con un suo insediamento stabile quanto meno nelle due aree sopra indicate, risulta senz'altro auspicabile, anche come misura preventiva contro il rischio di eventi "catastrofici" quali, ad esempio, forme epizootiche nei confronti della popolazione localizzata e isolata entro i confini del Parco. Nuove colonie potrebbero in tal senso rappresentare potenziali serbatoi cui attingere, se necessario, in futuro, per reintegrare la stessa "colonia madre".

Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi

Modelli di valutazione ambientale

Non risultano al momento disponibili modelli di valutazione ambientale atti a una quantificazione delle densità potenziali di questa specie nel territorio appenninico; l'unico elemento di confronto permane il rapporto popolazione-territorio esistente all'interno del Parco Nazionale d'Abruzzo, in cui sono raggiunte densità massime di circa 38 animali per 100 ettari, rispetto alla superficie cartografica, e di 20 se si valuta la superficie reale. Indagini condotte sulle abitudini alimentari del Camoscio appenninico hanno consentito di collegare la localizzazione dei branchi di femmine con piccoli ed immaturi con la presenza di un'associazione vegetale piuttosto rara sull'Appennino, il Festuco - Trifolietum thalii, indicazione che assume un indubbio interesse per l'individuazione di nuove aree di immissione.

Competizione interspecifica

Si rimanda a tale proposito a quanto esposto per il Camoscio alpino, sottolineando in particolare la possibilità di una concorrenza alimentare con le pecore e, conseguentemente, l'opportunità di un rigido controllo del pascolo dei caprini domestici nelle aree di presenza o potenzialmente idonee al Camoscio appenninico.

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

Le relative similitudini esistenti tra Camoscio appenninico e Camoscio alpino, sia nel generale comportamento sia, parzialmente, anche negli ambienti frequentati, fanno sì che una quantificazione delle presenze possa basarsi su analoghe metodologie. E' stato suggerito come periodo particolarmente idoneo ai conteggi nel Parco Nazionale d'Abruzzo la fine del mese di settembre e l'inizio di ottobre, quando la concentrazione dei branchi nelle praterie d'altitudine è massima. Per quanto concerne il rilevamento della struttura della popolazione, per il Camoscio appenninico vengono indicate classi

praticamente identiche a quelle riportate per il camoscio alpino. Le uniche differenze riguardano in parte la quarta e la quinta classe, riferite rispettivamente ad animali tra 4 e 8 anni, eventualmente distinguibili in 4-5, 6-8 e di 9 e più anni.

Impostazione dei piani di prelievo

Trattandosi di specie particolarmente protetta, per cui non si ritiene, in questa sede, di prendere in esame i criteri di un suo utilizzo cinegetico.

Tecniche di immissione

Rispetto a quanto indicato per il Camoscio alpino, in rapporto all'elevato valore naturalistico della specie appenninica e all'opportunità di limitare al massimo, nelle prime fasi di rilascio, il rischio di una dispersione dei soggetti immessi, sarebbe auspicabile l'utilizzo di recinti di acclimatazione, purchè ben inseriti nelle aree di reintroduzione.

Particolare attenzione dovrebbe essere posta nella creazione di nuove colonie, alla scelta di fondatori caratterizzati da un'elevata variabilità genetica, tenuto conto in particolare dei bassi valori complessivi di tale parametro emersi nella popolazione del Parco Nazionale d'Abruzzo dalle indagini recenti, verosimilmente conseguenti ai drastici decrementi della consistenza, i cosiddetti "colli di bottiglia", che hanno contrassegnato alcuni momenti della sua storia e soprattutto delle probabili basse densità che la popolazione ha fatto registrare nel secolo scorso e agli inizi dell'attuale.

Altri interventi di gestione

Per la difesa del Camoscio appenninico auspicabile risulta, oltre ad un efficiente controllo del randagismo dei cani da pastore e del bracconaggio, una regolamentazione di un turismo non sempre attento al rispetto delle esigenze della fauna. Al fine di attenuare la pressione dei visitatori del Parco sulla popolazione selvatica, idonea sembra l'iniziativa in corso volta alla creazione di aree faunistiche.

LEPRE COMUNE (*Lepus europaeus*)

Status della specie

Nel corso dell'ultimo decennio la condizione delle popolazioni di Lepre in Italia si ritiene abbia raggiunto, in generale, i livelli minimi mai osservati in passato, sia pure con situazioni alquanto diverse da un'area all'altra. La situazione è tanto più grave quanto più ci si sposta al Sud del Paese, in misura tale da potersi persino prevedere la scomparsa della specie da intere province meridionali qualora venissero meno i massicci ripopolamenti a fini venatori.

La scarsità di documentazione tecnicamente attendibile rende comunque difficile un'analisi soddisfacente; mancano in particolare dati di censimento su larga scala e difettano quasi ovunque le statistiche venatorie. D'altra parte si tratta di una situazione riconducibile alle più generali carenze strutturali, organizzative e normative che hanno caratterizzato il settore della gestione faunistico-venatoria in questi decenni e che non consentono ancora di realizzare una razionale conservazione della fauna selvatica. Almeno il ricorso alle statistiche venatorie sembra ormai indispensabile per avviare un'opportuna programmazione del prelievo venatorio e per seguire la dinamica della fauna selvatica stanziale su ampi territori.

Ciò nonostante, almeno nelle regioni centro-settentrionali, esistono ancora aree protette (o di produzione) ove è possibile osservare buone densità delle popolazioni di lepre, soprattutto nelle zone non interessate da estese monoculture e caratterizzate da una sufficiente diffusione di coltivazioni alterne di cereali autunno-vernini e foraggere. Ad esempio negli anni 1984 e 1985 nelle zone di ripopolamento e cattura della provincia di Forlì si sono catturate in media 20 Lepri per 100 ettari battuti e in provincia di Mantova nell'annata 1983-84 è stato possibile catturare in media circa 25 Lepri per 100 ettari battuti. Nella sola Emilia-Romagna nel corso della stagione 1985-86 si sono catturate circa 26.000 Lepri nelle Zone di ripopolamento e cattura, tanto che questa regione è in tal modo pressochè autosufficiente per le attività di ripopolamento

del territorio. In provincia di Bologna nell'inverno 1988-89 si sono catturate 4.869 Lepri, nel 1990-91 sono state 4.547 e 2.567 nel 1991-92, concentrate quasi esclusivamente nelle zone di produzione della pianura.

Da circa un decennio sono disponibili anche dati di densità raccolti a mezzo di appropriate tecniche di censimento. In alcune zone protette della provincia di Pavia si sono rilevate densità variabili tra 10 e 42 capi per 100 ettari e nel Parco del Ticino si sono osservate densità autunnali comprese tra 44 e 119 capi per 100 ettari su aree caratterizzate da estesi pioppeti, tra 5,7 e 9,7 in aree con coltivazioni miste di cereali e colture arboree, con presenza di vegetazione naturale, e tra 3,6 e 37,6 nei boschi naturali di farnia e in zone con prati stabili. In anni recenti, in alcune zone protette della pianura bolognese, caratterizzate da un sistema agricolo di policoltura, avvalendosi della tecnica di censimento notturno con fari, si sono osservate a fine autunno densità medie comprese tra 20 e 70 Lepri per 100 ettari.

In una zona di ripopolamento e cattura nei pressi di Firenze, caratterizzata da basse colline ed una buona diversità ambientale per la presenza di boschi di limitate dimensioni, aree cespugliate, praterie naturali e coltivazioni di grano, orzo, erba medica, vite ed olivo, nel 1988-89 si sono censite 49 Lepri per 100 ettari in autunno e 21 a fine inverno, dopo che con le catture eseguite in gennaio si erano prelevati circa 10 capi per 100 ettari. In provincia di Pisa è stato possibile studiare, nel periodo 1986-88, la dinamica delle popolazioni di Lepre nell'ambito di 5 zone di produzione per fini di ripopolamento situate nella pianura alluvionale della valle dell'Arno; l'esame dei risultati dimostra la presenza di situazioni anche piuttosto diversificate tra loro, ma pur sempre soddisfacenti, ed un caso di assoluto rilievo con una densità di inizio inverno di oltre 100 Lepri per 100 ettari, riscontrata in due anni consecutivi.

Anche l'Amministrazione Provinciale di Siena ha condotto un'indagine nel periodo 1988-90 per conoscere la condizione delle popolazioni di Lepre presenti su tutte le Zone di ripopolamento e cattura e le Aziende faunistico-venatorie della provincia. Ne è

risultato un quadro soddisfacente rispetto alle aspettative e ciò può essere attribuito alla pressochè totale mancanza di immissioni, soprattutto con esemplari importati dall'estero, condizione che evidentemente ha favorito l'assestamento e la ripresa delle popolazioni locali. In particolare nelle zone caratterizzate da coltivazioni ben diversificate, con appezzamenti modesti e presenza di siepi, si sono osservate le migliori densità (mediamente oltre 25 capi per 100 ettari in autunno). Viceversa nelle aree interessate da un diffuso pascolo ovino e da una cerealicoltura intensiva, con modesto indice di ecotono, si è riscontrata la situazione più critica (mediamente circa 10 capi per 100 ettari in autunno). In modo analogo si è avuto conferma che anche la presenza di estese superfici non coltivate risulta sfavorevole (densità media di circa 12 capi per 100 ettari).

Assai diversa risulta la condizione della specie nei territori di caccia, con limitate eccezioni spesso relative ad Aziende faunistico-venatorie, ad aree limitrofe alle zone protette o di produzione (dalle quali si verifica un naturale "irradiamento" della specie) e a territori intensamente ripopolati (nella Pianura Padana). Spesso, infatti, su questi territori la Lepre si mantiene largamente al di sotto delle potenzialità dell'ambiente (pochi capi per 100 ettari in autunno e, in molti casi, meno di un capo per 100 ettari in primavera), per ragioni riferibili soprattutto ad errati criteri di gestione e ad un'eccessiva pressione venatoria rispetto alla produttività naturale della specie.

Tuttavia, si è dell'avviso che anche in Italia un ruolo importante nella flessione delle popolazioni di questo Lagomorfo sia da attribuire alle trasformazioni intervenute negli ultimi decenni negli ecosistemi agrari (a cui questo selvatico è notoriamente legato) e nell'evoluzione delle tecniche di coltivazione. Tra i fattori di maggiore rilievo si ricorda l'opera di ricomposizione fondiaria (tuttora in atto) che ha determinato un generale incremento delle dimensioni medie degli appezzamenti ed ha molto contribuito alla riduzione della diversità ambientale e dell'indice di ecotono. A ciò ha indubbiamente concorso anche il notevole incremento della meccanizzazione agricola e la

specializzazione culturale (monocoltura e monosuccessione). Inoltre, non si può trascurare il largo impiego di fitofarmaci, capaci di provocare mortalità diretta ed indiretta, e dei concimi chimici, ai quali spetta un ruolo importante nell'avere consentito l'abbandono delle tipiche rotazioni colturali su ampi territori.

Evidentemente non è pensabile un'inversione di tendenza su larga scala dell'agricoltura moderna rispetto ai grandi fenomeni sociali, economici e di mercato che hanno determinato l'evoluzione dell'assetto delle nostre campagne nel senso descritto, tuttavia si possono adottare una serie di interventi di miglioramento ambientale, così come indicato anche dalla nuova legge, utili almeno a limitarne l'impatto sulle popolazioni di Lepre.

Anche le massicce immissioni di Lepri importate per fini di ripopolamento da altri Paesi si ritiene siano all'origine di profonde alterazioni dell'originario assetto genico delle sottospecie e forme autoctone italiane; fenomeno che appare negativo una buona conservazione della specie. Oggi le popolazioni italiane di Lepre risultano infatti costituite da un miscuglio di sottospecie diverse e di loro ibridi, per cui non sembra possibile distinguere le forme originarie, ovvero *Lepus europaeus meridiei*, nelle regioni settentrionali, e *Lepus europaeus corsicanus* nelle regioni peninsulari ed in Sicilia.

A tal proposito è degno di nota un recente studio sulla sistematica delle Lepri italiane, realizzato analizzando vari reperti museali del XIX secolo, che evidenzia l'assenza della forma rilevata nelle regioni settentrionali (*Lepus europaeus meridiei*) a sud di Siena sul versante tirrenico e dei monti dell'Abruzzo sul versante adriatico. In questo lavoro viene avanzata una tesi di indubbio interesse, meritevole di approfondite verifiche, secondo la quale sarebbe corretto elevare la sottospecie peninsulare (*Lepus europaeus corsicanus*) al rango di buona specie (*Lepus corsicanus*). L'analisi è basata soprattutto su determinazioni osteometriche (dimensioni più ridotte rispetto a *Lepus europaeus*) e sulla colorazione della pelliccia (relativamente più rossiccia e meno

brizzolata di nero); l'assenza di individui con caratteristiche intermedie in popolazioni confinanti avvalorerebbe l'ipotesi dell'isolamento genetico tra le Lepri in questione, per cui anche le immissioni di sottospecie alloctone a fini di ripopolamento non avrebbero potuto indurre a forme di inquinamento genetico in una specie distinta. Naturalmente oggi non è dato sapere della sorte di questa possibile "nuova" specie di Lepre, tuttavia due reperti custoditi nelle collezioni museali dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, prelevati nel 1975 in un'area demaniale della provincia di Catanzaro, sarebbero riconducibili a *Lepus corsicanus*. Assai interessante appare anche la considerazione di Ghigi (1911) che, pur evitando di valutare se la Lepre continentale italiana appartenesse alla forma tipica reperibile nell'Europa centrale, affermava "noterò che all'isola d'Elba vive una varietà più piccola della continentale, che da questa differisce soltanto per le dimensioni minori, ma che non deve confondersi colla forma di Sardegna, e che si avvicina piuttosto a quella di Corsica". Bisogna infatti considerare che in Corsica la Lepre sarebbe stata introdotta dall'uomo non più tardi del XVI secolo, probabilmente con individui di provenienza italiana".

Il probabile incremento delle popolazioni di Volpe e l'aggravarsi del fenomeno del randagismo si aggiungono indubbiamente alle già numerose cause di depauperamento della specie, soprattutto limitando la sopravvivenza dei leprotti ed incidendo quindi negativamente almeno sulla densità autunnale.

Criteri di gestione

Una corretta gestione delle popolazioni di Lepre impone la necessità di affrontare tre obiettivi prioritari: la conservazione ed il miglioramento degli ecosistemi agrari, la realizzazione di un prelievo venatorio commisurato alla produttività naturale e un'azione di salvaguardia nell'ambito di territori appositamente vincolati.

Il miglioramento ambientale

Attraverso gli interventi di miglioramento ambientale si tende a ridurre le

conseguenze derivanti da alcuni fattori limitanti di carattere ambientale e, in definitiva, ad aumentare la capacità recettiva del territorio nei confronti di una determinata specie selvatica. Si è già avuto modo di osservare che in tempi relativamente recenti soprattutto gli ambienti agricoli hanno subito profonde trasformazioni, spesso legate ad una semplificazione di questi ecosistemi (monocolture, monosuccessioni, ricomposizione fondiaria, ecc.).

Dovendo realizzare un programma d'interventi per migliorare la recettività faunistica di un territorio nei confronti della Lepre, occorre innanzi tutto procedere ad un'accurata analisi delle condizioni ambientali allo scopo di individuare le carenze più consistenti e, su questa base, si dovranno poi definire sia gli aspetti tecnici, sia gli strumenti di carattere organizzativo più opportuni per attuare gli specifici interventi sul campo. Tra gli strumenti di carattere organizzativo assumono naturalmente un particolare rilievo le intese con gli agricoltori dei territori interessati. Certo non si può pensare di poter cambiare il corso dell'evoluzione agricola, ma occorre essere consapevoli che è possibile far ricorso anche a strumenti e pratiche compatibili con le comprensibili esigenze del mondo agricolo e, d'altra parte, si possono stabilire accordi su base economica, così come previsti anche dalla legge 157/92. La stessa politica della Comunità Economica Europea, che prevede sovvenzioni per favorire la messa a riposo di una quota dei terreni seminativi (*set-aside*), oppure le disposizioni e gli scopi previsti dai programmi di "estensivizzazione" e da quelli cosiddetti "agro-ambientali", inseriti nella recente riforma della politica agraria comunitaria, rappresentano una buona opportunità per migliorare a fini faunistici gli ecosistemi agrari più manomessi.

In linea generale gli interventi in questo senso debbono tendere ad accrescere il grado di diversità ambientale, favorendo una buona presenza sia delle colture foraggere e dei cereali autunno-vernini, importanti per l'alimentazione della lepre, sia di adeguate aree di rifugio (utili però anche per l'alimentazione) come le siepi, i boschetti, le zone cespugliate, gli incolti produttivi, ecc. Tali interventi è bene che siano distribuiti in

modo uniforme nei settori più bisognosi o carenti, in modo da integrare le dotazioni naturali delle singole zone. L'approccio deve quindi adeguarsi alle peculiari caratteristiche del territorio in esame.

E' così che, ad esempio, nelle zone caratterizzate da estese colture industriali (mais, soia, barbabietola, ecc.) a semina primaverile, spesso realizzate su appezzamenti di grandi dimensioni, è necessario predisporre la semina di fasce con cereali autunno-vernini o con foraggiere su almeno l'1-3% della superficie, in modo da sopperire alla carenza di vegetazione nel periodo invernale ed aumentare l'indice di ecotono. In modo analogo nelle zone con estese coltivazioni di cereali autunno-vernini appare utile la predisposizione di fasce coltivate a foraggiere (in particolare con leguminose) e il ripristino di siepi, boschetti ed altre componenti con vegetazione spontanea su di una superficie di almeno lo 0,1-0,4% del territorio. Poichè un'elevata incidenza delle aree boschive (oltre il 25-30%), soprattutto se compatte e con scarso sottobosco, può interferire negativamente sulla densità della Lepre, nell'ambito delle zone collinari e montane l'azione di miglioramento ambientale deve tendere a limitare i fenomeni di imboschimento naturale delle aree divenute marginali per l'agricoltura, poichè difficilmente meccanizzabili o poco fertili. In questi casi può essere sufficiente anche una periodica trinciatura della vegetazione erbacea ed arbustiva, da eseguirsi però a fine luglio o preferibilmente in agosto. Più opportunamente è utile procedere alla coltivazione di queste aree con cereali autunno-vernini o altre specie appetite dalla Lepre, da scegliersi in relazione alle caratteristiche climatiche e pedologiche della zona (Tab. 6). Allo stesso tempo anche la realizzazione di modeste radure all'interno delle compagini boschive, soprattutto nei versanti disposti a solatio, è pratica raccomandabile per la gestione della lepre e di numerose altre specie selvatiche. Queste aree vanno periodicamente curate per evitare la naturale ripresa della vegetazione arbustiva ed arborea.

Tab. 6 - Coltivazioni utili alla Lepre.

Specie	Caratteristiche dei suoli	Epoca di semina
erba medica	profondo e fertile	febbraio-marzo
trifogli	varie	marzo
lupinella	calcarei anche ghiaiosi	autunno e primavera
sulla	argilloso-calcarei	autunno e primavera
ginestrino	varie	primavera
veccia	varie	settembre e
primavera		
veccia pelosa	varie	settembre e
primavera		
pisello da foraggio	varie	autunno
lupino dolce	sciolti leggermente acidi	autunno
barbabietola da foraggio		
e da zucchero	profondi di medio impasto	febbraio-aprile
carota	vari	marzo-aprile
carota da foraggio	vari	primavera
rapa	freschi	settembre
colza (*)	argillosi	settembre-ottobre
ravizzone	sciolti	settembre-ottobre
senape	vari	settembre-ottobre
cavolo da foraggio	profondi di medio impasto	aprile-giugno
verza	profondi di medio impasto	aprile-giugno
radicchio	profondi di medio impasto	maggio-giugno
topinambur	vari	aprile
frumento, orzo,		
avena e segale	vari	settembre-ottobre
mais	vari, ma freschi	maggio
loiutto	freschi di medio impasto	primavera
loiessa	profondi di medio impasto	primavera
festuca dei prati	poveri, anche ghiaiosi	primavera
erba mazzolina,		
agrostide, poa		
comune e poa		
annua	poveri, anche siccitosi	primavera

(*) evitare le varietà doppio zero.

Molto spesso si osserva che il passaggio dai campi coltivati alla compagine boschiva o alla vegetazione cresciuta ai margini dei corsi d'acqua, o delle stesse siepi, avviene in modo assai netto, essendo oggi possibile eliminare con grande facilità, con l'uso delle macchine agricole, il margine erboso che si sviluppa naturalmente tra queste componenti; la conservazione di tali bordure appare invece assai utile poichè rappresentano un'importante risorsa alimentare e di rifugio per la selvaggina in genere. Si noti che sotto il profilo agricolo le fasce coltivate immediatamente a ridosso della vegetazione arborea sono tra le meno produttive, per cui il loro utilizzo a fini faunistici risulta poco oneroso sul piano economico.

In generale, infatti, per gli interventi di miglioramento ambientale si tende a sfruttare le modeste aree non utilizzate dall'agricoltura o che presentano un interesse secondario sotto il profilo economico, sia che si tratti di favorire la presenza di vegetazione spontanea e permanente, sia per realizzare delle apposite coltivazioni.

Si consideri inoltre che nei terreni di pianura intensamente coltivati anche la semplice conservazione del 50% delle scoline inerbite rappresenta già un fattore positivo per la Lepre ed è quindi evidente come l'adozione su vasta scala della recente tecnica di drenaggio sotterraneo dei campi risulti negativa per la gestione faunistica.

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

Tra i parametri demografici più importanti da considerare nella gestione delle popolazioni di Lepre vi sono, oltre ai fenomeni di emigrazione e di immigrazione, i tassi di natalità e di mortalità. In particolare occorre sottolineare la notevole variabilità del tasso di mortalità dei leprotti da un anno all'altro e da zona a zona, fenomeno che condiziona pesantemente la disponibilità di capi in autunno e quindi l'entità del prelievo ammissibile. La mortalità degli adulti nel periodo primaverile-estivo è invece meno variabile e, poichè risulta difficile da accertare sul campo, può essere considerata come

suo valore medio (20%) rispetto alla consistenza di fine inverno (salvo la necessità di adottare correttivi nel caso si manifestino insoliti fenomeni di mortalità). Nella formulazione del piano di prelievo occorre inoltre prevedere che al termine della stagione venatoria si verificano ulteriori perdite a carico della popolazione residua, in genere preventivabili nella misura del 25-30% dei capi presenti a fine caccia (o a fine autunno). Tale mortalità deve essere comunque accertata direttamente attraverso i censimenti di fine inverno ed indurre agli eventuali correttivi nella definizione del successivo piano di prelievo.

Per il controllo della dinamica di una popolazione di Lepri l'accertamento della sua densità o della consistenza rappresenta un'operazione essenziale sotto il profilo tecnico. Tuttavia, non sempre ciò è possibile, in particolare in certi periodi o in alcuni contesti ambientali ed organizzativi. In questi casi può essere preferibile il ricorso all'acquisizione dei cosiddetti "indici di abbondanza relativa" di più semplice determinazione. Questi indici non permettono di ricavare la densità assoluta della specie, ma consentono di rilevare la tendenza della popolazione all'accrescimento o alla diminuzione rispetto a determinati periodi precedenti. Si tratta infatti di rapportare la presenza delle Lepri ad una costante diversa dalla superficie, come la lunghezza di un percorso, il tempo di osservazione o altre variabili che possono essere più facilmente rilevate. Anche i cosiddetti "indici cinegetici di abbondanza relativa", ovvero il numero medio di capi abbattuti durante l'esercizio venatorio in rapporto allo sforzo di caccia, sono utilizzabili per valutare la tendenza di una popolazione sul lungo periodo. Gli stessi carnieri annuali, se considerati come serie "storica", possono fornire qualche buona indicazione in tal senso e spesso sono utilizzati per programmare empirici piani di abbattimento in mancanza di parametri di valutazione più attendibili.

1) Il censimento in battuta

Si tratta di una tecnica di censimento possibile nei più svariati contesti ambientali e, teoricamente, in ogni stagione. Le battute si svolgono con l'intento di "rastrellare" un

determinato territorio, in modo tale da garantirsi l'avvistamento di tutte le Lepri presenti, e vedono l'impiego di un numero di persone rapportato alla larghezza del fronte di battuta e al grado di copertura vegetale del terreno. Pertanto, se il percorso di censimento si sviluppa su di un'area diversificata sotto il profilo vegetazionale, la distanza tra i battitori dovrà essere stabilita in considerazione di quella necessaria per esplorare la componente vegetale più folta e coprente. Tenuto conto della fenologia della vegetazione più comune nel territorio di ciascuna unità di gestione la distanza consigliabile tra i battitori può essere ritenuta la seguente: territori collinari e montani da 3 a 5 m, territori pianeggianti a policoltura da 5 a 8 m.

In presenza di comprensori di modesta estensione la battuta può interessare l'intero territorio oggetto di censimento, tuttavia di regola si preferisce esplorare una zona o fascia campione (almeno il 10% della superficie totale), scelta affinché risulti rappresentativa dell'intera area in esame; dalla scelta accurata della zona campione dipende naturalmente il buon esito del censimento. A tal fine è certamente auspicabile l'uso di una cartografia aggiornata con l'uso del suolo in scala 1:2.000 o 1:5.000. Qualora, per qualche motivo, non risulti possibile procedere ad una determinazione precisa della rappresentatività del campione di territorio prescelto, i dati raccolti possono essere utilizzati almeno come indice di abbondanza relativa della specie, a condizione che la metodica rimanga rigorosamente costante nel tempo e non intervengano significative modificazioni ambientali.

Nel caso dei censimenti su fasce campione la larghezza consigliabile della battuta risulta di m 150 in pianura e di solo m 100 in collina e montagna a causa delle maggiori difficoltà di manovra sul campo. Con questa tecnica è importante che il percorso di censimento sia ben definito sul terreno da precisi punti di riferimento (margini di appezzamenti, siepi, piante isolate, bandierine, picchetti, ecc.), in modo da evitare restringimenti o allargamenti del fronte della battuta.

Per un corretto svolgimento delle operazioni è peraltro importante che i battitori

siano affiatati tra loro in modo da mantenere un buon allineamento e la distanza prestabilita. Per la previsione dei tempi di percorrenza si consideri che la velocità media di avanzamento della battuta può oscillare tra 1,5 e 3 Km/h a seconda delle caratteristiche del terreno.

Oltre ai battitori è spesso necessario disporre di osservatori opportunamente appostati (badatori), i quali hanno l'incarico di contare le Lepri scovate in zone difficilmente controllabili dai battitori per la presenza di vegetazione arborea o arbustiva, oppure per l'orografia del suolo. La disponibilità di un collegamento via radio tra il fronte di battuta e gli osservatori facilita questo compito e limita il rischio dei doppi conteggi.

2) Il censimento notturno con fari

Per le sue caratteristiche comportamentali la Lepre risulta più facilmente contattabile nelle ore notturne, particolarmente nel periodo di riposo vegetativo e nelle zone pianeggianti aperte. Il principio utilizzato per questa tecnica di censimento è analogo a quello del censimento in battuta su fascia campione, ma la perlustrazione avviene a mezzo di uno o due fari alogeni manovrati da altrettanti operatori su un'auto fuoristrada. Anche in questo caso la tecnica può essere utilizzata per la raccolta di indici di abbondanza relativa in presenza di condizioni ambientali ed organizzative non sufficienti per la stima della densità. D'altra parte, se si considera che le Lepri hanno l'abitudine di raccogliersi nelle ore notturne in zone aperte per alimentarsi, nonché per ragioni di maggiore sicurezza nei confronti dei predatori, perlustrando queste zone coi fari è possibile osservare buona parte delle Lepri che vivono su comprensori più ampi e ricchi di vegetazione.

Il censimento notturno con fari offre il vantaggio di essere praticabile da un limitato numero di persone: un autista, che all'occorrenza può occuparsi anche dell'annotazione degli avvistamenti (diversamente occorre un altro collaboratore) e uno o due osservatori con fari a seconda che si controlli da uno o due lati contemporaneamente. Le

attrezzature di cui occorre disporre sono rappresentate da un fuoristrada (necessario per muoversi su strade secondarie nel periodo autunno-invernale) aperto per consentire agli osservatori una maggiore visuale e per mantenere il fascio luminoso più incidente rispetto al terreno, da uno o due fari alogeni con luminosità di 750.000-1.000.000 di candele, da un binocolo (ideale 1'8 x 56) per verificare gli avvistamenti dubbi e da una dettagliata cartografia (scala 1:2.000 o 1:5.000), possibilmente con l'uso del suolo.

La preparazione del percorso campione deve essere molto accurata in modo che risulti rappresentativo di tutto il territorio (circa il 20% della superficie); si consideri anche la necessità di evitare le conversioni ad U più strette di m 400 per prevenire eventuali doppi conteggi. Infatti, se la tecnica consente di osservare le Lepri fino ad una distanza di oltre m 250 (grazie al riflesso degli occhi), motivi di prudenza consigliano di definire una fascia di esplorazione di regola non superiore a m 150 per faro. Non tutte le Lepri sono in effetti avvistabili grazie al riflesso dell'occhio e alcune vengono individuate anche dopo verifica con il binocolo.

Dal punto di vista operativo occorre procedere con l'auto ad una velocità di 8-10 Km/h, eseguendo eventuali soste per chiarire possibili dubbi, mentre gli osservatori devono mantenere il fascio luminoso perpendicolare al percorso allo scopo di sfruttare meglio la potenza del faro. Di norma il censimento si svolge da un'ora dopo il tramonto a mezzanotte circa. Naturalmente è necessario che vi siano condizioni meteorologiche adatte, evitando le serate con scarsa visibilità, pioggia, neve al suolo, vento forte e temperature inferiori allo zero.

Per una stima più attendibile della densità di popolazione occorre eseguire almeno tre ripetizioni del percorso di censimento in un periodo di tempo ristretto e, nel caso si riscontrino un'elevata variabilità dei dati, è consigliabile procedere ad ulteriori accertamenti. La stima va eseguita considerando il valore medio dei dati raccolti, dovendo ridurre l'effetto dei possibili spostamenti delle Lepri sul territorio. L'eventuale presenza di dati chiaramente anomali per possibili interferenze negative deve indurre

alla loro eliminazione in fase analitica.

Una variante a questa tecnica di censimento consiste nell'esecuzione di esplorazioni da punti fissi predefiniti e consolidati nel tempo per le osservazioni. Questo metodo si presta maggiormente ove non risulta possibile definire un organico percorso di censimento.

3) Analisi dei carnieri

L'analisi dei carnieri annuali realizzati in un determinato territorio di caccia rappresenta una fase importante nella gestione di una popolazione di Lepri. Le informazioni ottenibili in tal modo sono numerose e di rilievo. La semplice rilevazione dell'entità del carniere complessivo attraverso l'esame dei tesserini venatori specifici per i singoli territori di caccia è essenziale ai fini della programmazione del prelievo e di una migliore regolamentazione della caccia. Soprattutto se si considera l'attuale fase di non soddisfacente organizzazione dell'attività venatoria e la necessità di addivenire ad una sua razionalizzazione nel prossimo futuro, sembra necessario procedere innanzi tutto alla definizione di una fase intermedia ove il prelievo venatorio sia fondato su una programmazione che almeno consideri come termine di riferimento la serie dei carnieri pregressi e la loro tendenza nel tempo. Questa forma di approccio, pur essendo in uso già da molti anni e su larga scala nella generalità dei Paesi europei, è ancora oggi assai diffusa e considerata come base minima per una corretta gestione delle popolazioni di Lepre, così come per altre specie stanziali. Da questa analisi è altresì possibile osservare la fenologia del prelievo nell'arco della stagione venatoria che dovrebbe essere posto in relazione allo sforzo di caccia operato. Risulterebbe inoltre di grande utilità poter rilevare il rapporto giovani/adulti, che indica sostanzialmente l'andamento della stagione riproduttiva, ovvero il successo riproduttivo della specie su di un determinato territorio, al quale dovrebbe essere evidentemente commisurato il prelievo ammissibile per una efficace conservazione della specie.

Le tecniche di riconoscimento dei giovani (nati dell'anno) rispetto agli adulti sono sostanzialmente due.

La prima si basa sulla palpazione del cosiddetto tubercolo di Stroh, posto tra la diafisi e l'epifisi distale dell'ulna. Per la sua praticità essa si presta per un uso corrente nei territori di caccia ove non esista personale specializzato e può essere applicata anche su animali vivi catturati, ad esempio, nelle Zone di ripopolamento e cattura per una loro migliore gestione. In tal modo è possibile riconoscere i giovani fino all'età di 8-9 mesi, per cui da ottobre in poi una certa percentuale di questi non è più riconoscibile.

La seconda tecnica si fonda sull'incremento di peso del cristallino dell'occhio, che si verifica in relazione all'età del soggetto. Pur essendo di semplice applicazione, questa tecnica deve essere utilizzata da personale preparato. Il suo vantaggio risiede nella precisione pressochè assoluta nella determinazione dell'età e nella possibilità di acquisire altre informazioni, quali la presenza di momenti critici per la sopravvivenza dei giovani nell'arco della stagione riproduttiva (infatti è possibile stimare con buona attendibilità il bimestre di nascita delle Lepri dell'anno) e la presenza di possibili squilibri nella struttura della popolazione in base all'età (dovuti ad esempio ad un'elevata pressione venatoria).

Conoscendo la consistenza primaverile di una determinata popolazione di Lepre (condizione pre-riproduttiva) attraverso le tecniche di censimento descritte ed il rapporto giovani/adulti all'inizio della stagione venatoria è possibile stimare la sua consistenza ad inizio caccia (considerando un tasso medio di sopravvivenza dei riproduttori nel periodo primaverile-estivo di 0,8 ed un rapporto sessi di 1:1). Infatti, posto che R sia il numero di riproduttori a fine-inverno e G il numero medio di giovani per adulto all'inizio della stagione venatoria (accertato sul 50% di un prudenziale piano di prelievo), la consistenza C della popolazione può essere stimata mediante la seguente formula:

$$C = 0,8 R (G + 1)$$

I piani di prelievo

Una corretta gestione delle popolazioni di Lepre non può prescindere da un loro utilizzo razionale secondo piani di prelievo commisurati al successo riproduttivo della specie, ed anzi questi sono finalizzati ad ottimizzare il prelievo rispetto alla necessità di conservare una adeguata quota di soggetti per la successiva stagione riproduttiva. Occorre comunque considerare che al termine della stagione venatoria le Lepri sono soggette ad ulteriori perdite invernali e che un certo numero di capi non vengono recuperati nel corso della caccia, per cui dimensionando il prelievo occorre rispettare una quota d'individui superiore del 25-30% rispetto alla consistenza prevista per fine-inverno (l'entità di queste perdite può comunque essere verificata a seguito del censimento di fine-inverno). Pertanto, nell'ipotesi di voler conservare come tale la densità di una data popolazione e tenuto conto dei parametri di sopravvivenza già considerati, se L rappresenta la quota di capi da mantenere dopo l'esercizio venatorio, il prelievo P può essere definito come segue:

$$P = C - L \quad \text{ovvero,} \quad P = 0,8 R (G + 1) \frac{1}{0,75} R$$

Ciò considerato, si nota che la maggior fonte di condizionamento del prelievo P (a pari densità dei riproduttori R) è rappresentata dal numero medio di giovani per adulto ad inizio caccia (G), che in effetti è suscettibile di variazioni importanti, potendo oscillare da 0,5 fino a 3-3,5 a seconda del diverso successo riproduttivo di ogni

popolazione.

Altri interventi di gestione

Numerosi sono gli accorgimenti che, se adottati con competenza ed impegno, possono contribuire a migliorare notevolmente la gestione delle popolazioni di Lepre. Tra questi si ricorda la necessità di mantenere o di costituire un'estesa ed efficiente rete di zone protette e/o di produzione, ove sia possibile realizzare un'adeguata azione di salvaguardia della specie attraverso la conservazione di popolazioni sufficientemente consistenti, anche per un loro naturale irradiazione nei territori circostanti, e dove sia possibile realizzare periodici prelievi per fini di ripopolamento.

Risultano, inoltre, utili tutti gli accorgimenti in grado di limitare l'impatto delle moderne tecniche di coltivazione (pesticidi, meccanizzazione, ecc.), nonché, ovviamente, del bracconaggio.

Il controllo del randagismo, sia dei cani che dei gatti rinselvaticizzati, ma localmente anche della Volpe, può contribuire a limitare le perdite a carico dei leprotti e quindi a migliorare il successo riproduttivo della specie.

Oggi, soprattutto dopo la diffusione della "European Brown Hare Syndrome" (E.B.H.S.), anche il controllo sanitario sembra assumere un importante rilievo nella gestione delle popolazioni di Lepre.

Il ripopolamento

Nella prassi gestionale corrente una notevole importanza è stata attribuita in Italia alla pratica del ripopolamento artificiale dei territori di caccia. In verità occorre rilevare che la maggior parte di queste operazioni hanno avuto un carattere prettamente consumistico e non già di vera ricostituzione delle popolazioni naturali. Molto spesso, infatti, i ripopolamenti vengono eseguiti senza una programmazione adeguata che verifichi in primo luogo se il territorio presenta ancora caratteristiche ambientali idonee alla specie e, in secondo luogo, se sussistono ancora le cause all'origine della sua rarefazione (in caso contrario è evidente che il ripopolamento non potrà avere alcuna

possibilità di successo). D'altra parte spesso sono mancati i necessari provvedimenti di salvaguardia temporanea della specie per tutelare gli esemplari che sopravvivono alla pesante selezione naturale che si verifica dopo la liberazione.

Le Lepri utilizzate per le immissioni sono sostanzialmente di tre diverse origini: di allevamento, di cattura locale e di importazione. Sembra quindi utile proporre un sintetico esame dei risultati e delle problematiche connesse al loro impiego nel ripopolamento.

1) Lepri di allevamento

Le iniziative di allevamento della Lepre traggono sostanzialmente origine dall'esigenza di far fronte all'elevata pressione venatoria esistente nel nostro Paese e dal tentativo di affrancarsi dalle massicce importazioni di questa specie dall'estero, per una serie di ragioni di carattere tecnico ed economico. Da alcuni anni sono disponibili i risultati di varie prove sperimentali di ripopolamento eseguite utilizzando animali allevati con tecniche diverse. Occorre tuttavia precisare che le esperienze più organiche in materia si riferiscono a Lepri allevate in stretta cattività (in gabbia), mentre minori sono le informazioni sulle Lepri allevate in recinto (soprattutto se di dimensioni relativamente elevate). In sintesi i risultati emersi da queste prove evidenziano una grande vulnerabilità di questi soggetti rispetto ai vari fattori della selezione naturale, con una sopravvivenza che si aggira attorno al 15-20% nel caso dei giovani di 60-90 giorni d'età liberati in estate, e ancora più bassa nel caso di animali sub-adulti ed adulti liberati in autunno e in inverno. Una preventiva fase di pre-ambientamento (in allevamento) o di ambientamento (nei luoghi dell'immissione) all'interno di aree recintate non ha fornito risultati sostanzialmente diversi rispetto all'immissione diretta, probabilmente a causa di più importanti fattori limitanti, tra cui sembrano assumere particolare rilievo quelli di tipo comportamentale nei confronti dei predatori. D'altra parte bisogna considerare che anche le giovani Lepri in natura sono sottoposte ad una

pesante selezione ancora prima dell'apertura della caccia.

2) Lepri di importazione

A prescindere dai risultati ottenibili con le Lepri importate da altri Paesi, il loro impiego nelle operazioni di ripopolamento richiede necessariamente una premessa di carattere generale. Infatti, l'immissione di massicci quantitativi di esemplari appartenenti a sottospecie alloctone determina fenomeni di inquinamento genetico a carico delle popolazioni di Lepre italiane, alterando l'originario assetto genico. Inoltre, tale pratica rende possibile l'introduzione di forme patogene nuove nel nostro Paese o più semplicemente a livello locale, ma con prevedibili ripercussioni sulle popolazioni autoctone. Normalmente si osserva infatti come le popolazioni di animali selvatici vivano in una sorta di sostanziale equilibrio con una serie di agenti infettivi e parassitari potenzialmente patogeni. L'introduzione di nuovi agenti patogeni in una determinata area può invece essere all'origine di più accentuati fenomeni di mortalità, anche a carattere epizootico, almeno fino a quando non si sia raggiunta una nuova condizione di equilibrio.

Per quanto riguarda la semplice sopravvivenza di queste Lepri sono noti i risultati di molte prove realizzate in Francia. Controlli eseguiti su di un centinaio di territori di caccia hanno consentito di accertare un tasso di ripresa medio del 20%, con valori estremi del 30% e del 3%. In altri casi si è registrato il 15, 17, 16, 12 e 15% di ripresa a seguito di altrettante prove di ripopolamento.

3) Lepri di cattura locale

In Italia vengono prodotte annualmente alcune decine di migliaia di Lepri nelle Zone di ripopolamento e cattura o nei Centri di produzione della selvaggina allo stato naturale. A dispetto del quantitativo così elevato di capi utilizzati e dell'importanza attribuita alle operazioni di produzione naturale della specie, assai scarse sono le conoscenze circa i risultati ottenuti con la loro immissione.

Alcune prove realizzate in altri Paesi evidenziano comunque risultati piuttosto

difformi, anche in relazione alla diversa capacità recettiva dei singoli territori ed alla densità delle Lepri già presenti sul territorio. In ogni caso le percentuali di sopravvivenza nel corso della successiva stagione venatoria non superano il 50% dei capi liberati e più spesso risultano del 20-30%, a conferma delle difficoltà che la Lepre incontra allorché viene traslocata su altri territori. Naturalmente, per le caratteristiche qualitative intrinseche di questi soggetti e per lo stress che essi subiscono, molto minore rispetto agli esemplari di altra provenienza, sono senza dubbio da preferirsi nelle operazioni di ripopolamento.

Se si considerano l'elevato tasso di mortalità e la dispersione delle Lepri oggetto di ripopolamento, affinché vi siano le maggiori possibilità di successo di dette operazioni occorre che le immissioni avvengano sulla base di un'adeguata programmazione su aree ben circoscritte, utilizzando un consistente numero di esemplari (circa una decina di capi per 100 ettari). Ciò anche per soddisfare la necessità di costituire almeno una primitiva struttura della futura popolazione e rendere possibile l'instaurarsi dei necessari contatti sociali.

VOLPE (*Vulpes vulpes*)

In Italia, come del resto in molti altri Paesi, i problemi di gestione della Volpe vengono quasi sempre affrontati in maniera acritica e con un approccio che tende ad essere condizionato più da convinzioni preconcepite e da una tradizione venatoria più o meno consolidata che da un'analisi corretta delle conoscenze che si hanno (o non si hanno) circa la densità, la dinamica delle popolazioni locali ed i fattori che le determinano.

E' ben vero, d'altra parte, che tra le specie tradizionalmente oggetto di gestione attiva attraverso piani di prelievo venatorio e/o di controllo la Volpe rappresenta un caso "difficile", poiché a fronte di un'estrema adattabilità, uno *status* generalmente buono ed una positiva evoluzione recente degli areali e in alcuni casi della densità di popolazione, essa è caratterizzata da un indice di contattabilità modesto, che rende difficili ed onerose le attività volte alla conoscenza quantitativa delle popolazioni e degli effetti a breve o lungo termine degli interventi gestionali sulle stesse.

Da alcuni anni inoltre, la comparsa della rabbia silvestre, di cui la Volpe è il serbatoio, ha introdotto una nuova tematica nella gestione della specie e ciò determina scelte di profilassi e di controllo sanitario che non possono essere affrontate senza adeguate conoscenze e senza un'attenta valutazione del rapporto costi/benefici di ciascun programma di intervento; questi aspetti sono già stati ampiamente trattati in altre sedi.

Scopo del presente capitolo è quello di esaminare criticamente l'attuale gestione di questo carnivoro e suggerire una strategia applicabile a livello nazionale per ciò che concerne il prelievo venatorio e le attività di controllo delle popolazioni.

Miglioramento delle conoscenze sulla biologia della specie

Di seguito vengono suggerite alcune indagini che possono essere considerate prioritarie per migliorare le conoscenze sulla Volpe a fini gestionali, pur mantenendo

caratteristiche tali da renderle applicabili su aree di dimensioni medie e grandi con uno sforzo realisticamente sostenibile dalle Pubbliche Amministrazioni interessate (soprattutto Regioni e Province).

Distribuzione geografica

Innanzitutto risulta interessante accrescere le conoscenze sulla distribuzione geografica ed ecologica della Volpe nel nostro Paese.

Come nel caso di diverse altre specie relativamente comuni, anche per la Volpe esiste una certa tendenza a trascurare questi aspetti e a dare per scontato un quadro distributivo spesso datato o frutto di ricerche non sistematiche o basate su indagini indirette prive di un sufficiente filtro preventivo nella scelta delle fonti e di un attento esame critico delle informazioni ottenute. Osservazioni recenti hanno ad esempio dimostrato come popolazioni di Volpe od individui isolati risultino tutt'altro che assenti da vasti territori della Pianura Padana, un settore geografico tradizionalmente escluso dall'areale della specie.

Queste carenze conoscitive potranno essere colmate in futuro qualora, similmente a quanto è stato fatto per gli uccelli, si disporrà del progetto atlante nazionale sulla distribuzione dei mammiferi recentemente avviato, ma poiché per difficoltà di varia natura, non è pensabile la sua realizzazione in tempi brevi è almeno auspicabile che le Amministrazioni Regionali promuovano studi di base sulla distribuzione nel territorio di competenza almeno delle specie di mammiferi più interessanti dal punto di vista gestionale con l'uso di metodi almeno in parte analoghi a quelli utilizzati per la stesura degli atlanti ornitologici. In tal senso solo alcune Regioni (Lombardia, Piemonte) hanno prodotto una cartografia utilizzabile, generalmente usando un reticolo di 3,5 Km di lato, nell'ambito degli elaborati delle "Carte delle vocazioni faunistiche".

Di notevole importanza gestionale risulterebbe pure la stesura di carte della distribuzione ecologica della Volpe ottenibili con la sovrapposizione dei dati di distribuzione geografica della specie (eventualmente anche per classi di densità di

popolazione ottenibili con le metodologie indicate nel paragrafo successivo) e le corrispondenti carte tematiche (fisionomico-vegetazionali, di uso del suolo, ecc.).

Consistenza e dinamica di popolazione

Accanto alla distribuzione geografica, per un miglioramento delle conoscenze sulla biologia della Volpe, anche a fini applicativi, sono necessari studi di dinamica di popolazione quantomeno condotti sulla base di indici relativi di abbondanza. Gli indici relativi di abbondanza non costituiscono censimenti; per la loro determinazione non vengono infatti contati gli animali, ma vengono misurate alcune variabili correlate al numero di animali presenti. Le relazioni tra i valori degli indici di abbondanza relativa e la dimensione assoluta della popolazione possono essere studiati mediante l'analisi di regressione. Nel caso sia stata raccolta una quantità di dati sufficiente, dopo una prima fase di raccolta di dati indirizzati allo studio delle relazioni tra densità di popolazione ed indici di abbondanza, è possibile convertire i valori degli indici in termini assoluti per mezzo di fattori di correzione.

Si tratta di un approccio ampiamente usato in biologia marina, che purtroppo ha possibilità di applicazione assai più limitate nel caso della stima di densità di vertebrati terrestri. Anche per quanto riguarda la Volpe tuttavia gli indici di abbondanza relativa possono permettere comparazioni dei valori misurati, soprattutto quando si intenda studiare l'evoluzione temporale della popolazione in una determinata area. Nel caso si desideri invece confrontare i dati provenienti da aree diverse si incontrano notevoli difficoltà poiché ciò sarebbe possibile solo qualora le aree da comparare presentino caratteristiche molto simili per ciò che riguarda tutti i fattori che influiscono sul valore degli indici misurati.

Poiché le indagini condotte facendo uso di indici di abbondanza non misurano direttamente il valore delle variabili che si intendono studiare, ma quello di altre variabili che sono presumibilmente correlate alle prime, in questo genere di studi il rischio di introdurre distorsioni nel campione è particolarmente forte. Ciò rende necessario un

approccio che preveda l'esame contemporaneo di più aspetti della biologia della specie, in maniera tale da permettere un controllo incrociato dei dati raccolti e della loro rappresentatività nei confronti della popolazione. Inoltre, al fine di limitare il più possibile le distorsioni introdotte nel campione, le tecniche di campionamento debbono essere stabilite su basi statistiche ancor più rigorose di quelle necessarie per uno studio diretto della popolazione.

I principali problemi applicativi sono dunque rappresentati dalla determinazione:

- della superficie delle aree campione nelle quali misurare gli indici scelti;
- della dimensione del campione, cioè del numero di aree campione su cui effettuare la misurazione;
- del numero di indici che si ritiene necessario prendere in esame al fine di avere una sufficiente sicurezza di non avere introdotto distorsioni nel campione.

Occorre inoltre considerare che in presenza di risorse (economiche, di personale, di tempo) necessariamente limitate, il livello di accuratezza che si può raggiungere nella stima degli indici di abbondanza relativa è limitato da una legge fondamentale dell'economia, la legge della produttività decrescente. Una conseguenza di questa legge è che, oltre un certo limite, un miglioramento nell'accuratezza della stima comporta un aumento di costo non proporzionale al risultato ottenuto.

Di seguito vengono esaminati criticamente i punti sopra evidenziati.

1) Scelta e dimensioni delle aree campione.

Generalmente la distribuzione degli individui che compongono una popolazione dipende dalle caratteristiche ambientali; pertanto le aree campione, nel loro complesso, devono essere rappresentative dell'ambiente proprio del territorio di studio. Devono, cioè, contenere gli stessi elementi fisionomici dell'area di studio e nelle stesse proporzioni. Inoltre, quando il territorio di studio confina con zone caratterizzate da densità diverse, è opportuno che le aree campione siano distribuite sia alla periferia sia nella sua porzione centrale. In tale situazione, infatti, una scelta casuale delle aree

campione potrebbe fornire dati di densità non reali.

Pertanto, piuttosto che una scelta mediante randomizzazione semplice delle aree campione, è opportuno operare preventivamente una stratificazione del campione sulla base della localizzazione (periferica o centrale) delle singole unità campione.

La superficie delle aree campione deve essere tale da includere tipologie di habitat differenti e proporzioni di ciascuno di questi tali da permettere di considerare le varie aree campione fra loro omogenee. Inoltre, la proporzione di popolazione oggetto dello studio che utilizza ciascuna area campione deve essere costante. Le aree campione, infine, dovrebbero essere facilmente delimitabili sul campo e di dimensioni tali da fornire un ragionevole equilibrio tra varianza e costo.

Vale la pena ricordare che nella determinazione della superficie dell'area campione interviene anche un altro fattore: la dispersione della popolazione. Da un punto di vista spaziale, una popolazione può avere una distribuzione regolare, casuale o aggregata. Poiché il rapporto fra media e varianza in questi tre casi è nettamente differente, le dimensioni o il numero di aree campione nelle quali misurare gli indici di abbondanza prescelti può variare anche notevolmente per ottenere lo stesso livello di precisione delle stime.

Al variare della superficie dell'area campione si può passare da una distribuzione casuale ad una distribuzione aggregata, ad esempio in conseguenza dell'esistenza di un mosaico di habitat che offrono diverse possibilità di sopravvivenza o una predazione differenziata per la specie in esame, oppure ancora in seguito ad aspetti comportamentali. Tutti i fattori appena citati possono influenzare le modalità di aggregazione nell'ambito di popolazioni di Volpe.

2) Numero di aree campione da esaminare

La dimensione del campione, cioè del numero di aree campione su cui effettuare l'indagine dipende dal grado di precisione richiesta, cioè dall'ampiezza massima dei limiti fiduciali che si intende ammettere per la stima di ciascun indice di abbondanza.

3) Indici da prendere in esame.

Il numero degli indici che si ritiene necessario prendere in esame dipende dagli obiettivi che si prefigge l'indagine, ed è quindi legato ai diversi aspetti della biologia della specie che si intendono considerare nonché al livello di sicurezza di non avere introdotto distorsioni nel campione che viene considerato accettabile. Nel caso della Volpe i principali indici di abbondanza sono i seguenti:

- il numero di capi abbattuti, che rappresenta un indicatore della popolazione totale presente nell'area campione nel momento in cui è stato effettuato il prelievo (Indice Cinegetico d'Abbondanza). Tale indice va sempre considerato in relazione allo sforzo intrapreso, cioè, nel caso di prelievi effettuati tramite battute, alla superficie effettivamente battuta, al numero di battitori, al numero di cani, al tempo impiegato;
- il numero di tane censite, che rappresenta un indicatore della parte di popolazione che si riproduce;
- il conteggio delle tracce e/o delle feci su transetti;
- il ritmo di frequentazione di stazioni odorifere.

La raccolta e l'esame dei capi abbattuti può fornire altre indicazioni sulla biologia della specie in un determinato ambito territoriale che si rivelano di grande interesse per orientare le scelte gestionali. Tra queste rivestono particolare importanza le seguenti:

- il rapporto tra i sessi nel campione di capi abbattuti ed il numero di cicatrici uterine lasciate nelle femmine dall'impianto delle placente che, accanto al numero di tane occupate, possono contribuire ad indicare la proporzione riproduttiva della popolazione: infatti nella costituzione dei gruppi familiari di Volpi, al maschio ed alla femmina adulti possono associarsi (soprattutto in situazioni di disponibilità trofiche particolarmente favorevoli) una o più femmine subadulte, che non si riproducono e svolgono la funzione di helper. Il numero di cicatrici uterine, inoltre, può rappresentare un indicatore della fertilità delle femmine presenti nella

popolazione;

- la struttura della popolazione in termini di classi di età, che può essere determinata mediante esame del grado di eruzione della dentatura definitiva, dall'esame istologico di sezioni sottili del canino o dei premolari oppure utilizzando la tecnica del peso secco del cristallino. In tal modo possono essere ottenute utili indicazioni sulla crescita della popolazione in modo tale da definire in senso quantitativo sia i piani di prelievo venatorio, sia eventuali programmi di controllo;
- il regime alimentare, determinato mediante esame del contenuto stomacale di individui abbattuti o mediante esame dei residui presenti nelle feci, può fornire utili indicazioni sull'eventuale ruolo svolto dalla predazione operata dalla Volpe sulle popolazioni di altre specie selvatiche o domestiche;
- alle precedenti valutazioni si può aggiungere uno screening sanitario per alcune malattie, scelte sulla base di specifiche esigenze.

Prelievo venatorio

Il normale esercizio venatorio sulla Volpe è previsto ai sensi della legge 11.2.1992, n. 157; tale normativa prevede all'art. 18 la possibilità di esercitare la caccia alla specie dalla 3° domenica di settembre al 31 gennaio. Tale attività dovrà essere poi ulteriormente regolamentata anche dalle leggi regionali in materia, che potranno introdurre limitazioni più o meno sostanziali ai tempi e alle modalità di caccia nel periodo successivo alla chiusura dell'attività venatoria alla selvaggina stanziale (coincidente generalmente con la fine del mese di dicembre). Analogamente a quanto avviene per altre specie oggetto di caccia, non è stata generalmente sinora effettuata alcuna quantificazione nè pianificazione del prelievo.

Un più corretto prelievo venatorio a carico della Volpe dovrebbe prevedere sia una sua pianificazione, analogamente a quanto dovrebbe avvenire per tutte le specie cacciabili, sia la definizione di tempi e metodi di caccia tecnicamente più accettabili.

Per quanto riguarda la pianificazione del prelievo, questa dovrebbe prevedere una buona conoscenza della consistenza e della dinamica della specie; tuttavia, una corretta stima dell'entità di questi parametri è assai difficile da ottenere per la Volpe, in considerazione della sua ampia valenza ecologica e del basso indice di contattabilità, in particolare dovendo operare su vasti territori, con personale non sufficientemente specializzato e con carenza di mezzi, condizioni queste che caratterizzano in maniera generalizzata le Pubbliche Amministrazioni delegate alla gestione della fauna nel nostro Paese.

Una pianificazione sufficientemente corretta del prelievo venatorio potrebbe quindi basarsi sull'individuazione e la misurazione degli indici relativi citati nel paragrafo precedente ed in particolare su quelli ottenuti attraverso l'analisi del numero di animali abbattuti e della loro composizione secondo classi di sesso e di età, condotta almeno su campioni rappresentativi della popolazione.

Contrariamente a quanto avviene in diversi altri Paesi, soprattutto dell'Europa centrale e settentrionale, in Italia l'importanza cinegetica della Volpe è decisamente modesta per la quasi totale mancanza di tradizioni specifiche. Di fatto in passato, ed anche attualmente, la partecipazione attiva dei cacciatori al prelievo di questa specie si è quasi sempre configurato con l'adesione a squadre che esercitavano la caccia sotto forma di battute con cani da seguito, in genere dopo la chiusura della caccia alla selvaggina stanziale, secondo una regolamentazione più o meno dettagliata e vincolante dettata dalle diverse Amministrazioni Provinciali come forma di controllo.

Altre forme di caccia, come quella con i cani da tana, le battute senza l'uso dei cani, od il tiro all'aspetto con la carabina, sono assai poco praticate; risulterebbe invece auspicabile che esse sostituissero in tutto o in parte la braccata poichè, rispetto a quest'ultima, assicurano una maggiore selettività ed un minor disturbo alle specie non bersaglio.

Anche nel caso della Volpe sarebbe opportuno che l'attività venatoria ed eventuali operazioni di controllo di popolazione fossero concepite dalle Pubbliche Amministrazioni, dal mondo venatorio e più in generale dal complesso della pubblica opinione come aspetti nettamente separati della gestione faunistica sia dal punto di vista concettuale, sia per ciò che riguarda i tempi, i mezzi ed il personale coinvolto recependo appieno lo spirito ed il dettato dell'art. 19 della nuova legge.

Abbattimenti a scopo di controllo

Il controllo di popolazioni animali appartenenti a specie cacciabili può essere ammesso in base alla norma sopra citata qualora queste arrechino danni gravi alle colture agricole, al patrimonio faunistico ed alla piscicoltura.

A questo riguardo occorre distinguere i casi di danni arrecati ad attività umane di primaria importanza (attività economiche, quali l'agricoltura, l'allevamento, ecc.) dai casi di predazione su individui appartenenti a specie selvatiche di interesse venatorio, in quanto le due problematiche, pur trattate congiuntamente dalla legge, meritano approcci differenti.

Interferenze negative con attività economiche

Le operazioni di controllo di specie selvatiche sono giustificabili solo quando i danni da esse arrecati sono correttamente individuabili e quantizzabili, quando è possibile stabilire un piano di prelievo quantitativo basato su una buona conoscenza della consistenza e della dinamica della specie interessata, e quando non esistano metodi alternativi per limitare i danni.

Tali operazioni esulano comunque dalla normale gestione faunistica e quindi, a maggior ragione, dall'attività venatoria e dovrebbero, pertanto, essere effettuate solo in maniera puntiforme nel tempo e nello spazio, quando se ne ravvisi la necessità sulla base delle conoscenze sopra citate. Il controllo dovrebbe inoltre essere portato a

termine ad opera di personale specificamente addestrato dipendente dalla Pubblica Amministrazione, in tempi e con l'impiego di mezzi tali da limitare al massimo il disturbo arrecato alle popolazioni animali non bersaglio (evitando ad esempio le battute con cani in periodo primaverile ed estivo) e comunque con l'impiego esclusivo di mezzi selettivi.

Nel caso della Volpe la risorsa economica danneggiata è costituita quasi esclusivamente da animali di bassa corte allevati in maniera non confinata o in spazi di stabulazione caratterizzati da recinzioni inadeguate.

Alcune misure preventive possono ridurre sensibilmente, se non eliminare, i problemi posti dalla predazione della Volpe; tra questi si possono citare il ricovero notturno degli animali e la recinzione degli allevamenti con rete metallica (maglia di 10 cm) di almeno 1,80 m di altezza fuori terra, affondata nel suolo per almeno 50 cm e con la sommità dotata di una parte sporgente verso l'esterno di circa 60 cm (quest'ultima costituita da 4 o 5 fili spinati ben tesi).

Interferenza sulla dinamica di popolazioni selvatiche di interesse venatorio

Scopo di una corretta gestione faunistica è la conservazione di biocenosi caratterizzate dal più alto grado possibile di diversificazione e di completezza. In generale è scorretto focalizzare l'attenzione e le misure di conservazione su singole specie animali. Ciò può essere opportuno, talvolta, o può essere addirittura necessario in alcuni casi ed in maniera contingente, soprattutto se si tratta di specie o di popolazioni in pericolo.

In genere tuttavia le popolazioni locali di ogni singola specie non sono "isolabili" nemmeno in prima approssimazione e si possono conservare solo attraverso una strategia che prenda in considerazione le comunità biologiche di cui fanno parte. E' in questo contesto che dovrebbe tendenzialmente inserirsi anche la gestione venatoria, la quale pertanto non dovrebbe essere indirizzata a sviluppare le potenzialità di un territorio solo per alcune specie di particolare interesse per il cacciatore, a scapito di

altre, sia pure competitive o predatrici di queste. Questo approccio alla gestione faunistico-venatoria è stato recepito in parte dalla legislazione italiana, nella quale non compare più il concetto di animale "nocivo".

L'importanza della predazione della Volpe nel limitare la densità delle popolazioni degli animali selvatici oggetto di caccia è assai variabile in dipendenza di numerosi fattori legati alle diverse realtà locali. Tra questi si possono citare le densità relative delle popolazioni di questo predatore e quelle delle specie predate (queste ultime rappresentate in larga misura da animali non interessanti dal punto di vista venatorio), la quantità e la dispersione sul territorio di fonti di cibo alternative e, nel caso di aree in cui vengano effettuati ripopolamenti, il grado di adattabilità degli animali immessi e le tecniche di rilascio utilizzate.

La complessità dei meccanismi ecologici suddetti può spiegare i risultati in parte contraddittori forniti dalla letteratura scientifica in merito alla predazione della Volpe quale fattore limitante le popolazioni degli animali predati. Infatti, i dati che scaturiscono dagli studi condotti sul regime alimentare della Volpe in diverse situazioni locali, generalmente ottenuti attraverso l'analisi delle feci o del contenuto stomacale, non possono che essere considerati puramente indicativi poiché tendono a valutare l'importanza relativa delle diverse specie-preda nello spettro di predazione del carnivoro, ma non chiariscono quanto l'azione di quest'ultimo risulti limitante per la dinamica di popolazione delle diverse specie predate ed in tal senso è disponibile una vasta letteratura.

In particolare risulta difficile stabilire il peso relativo dell'azione di diversi predatori sulla dinamica di una specie preda caratterizzata da un elevato indice di appetibilità potenziale per ciascuno di essi. E' per questo che la maggior parte degli studi che hanno per oggetto la dinamica di popolazione della piccola selvaggina si riferisce agli effetti della predazione nel suo complesso su una determinata popolazione di interesse cinegetico. In base alle conclusioni di questi Autori sembra possibile affermare che,

almeno nel caso dei Galliformi, la predazione non influenza in maniera significativa la densità delle popolazioni nel periodo pre-riproduttivo e di conseguenza le variazioni della densità media in cicli poliennali, ma può tuttavia determinare una contrazione anche notevole della produttività autunnale, entrando localmente in conflitto diretto con gli interessi del mondo venatorio.

Un quadro sostanzialmente analogo scaturisce dalle indagini volte a valutare gli effetti della predazione sulla densità e la dinamica delle popolazioni di Lagomorfi ed in particolare della Lepre europea (*Lepus capensis*).

D'altra parte da diversi Autori la Volpe viene indicata come la specie a cui vanno ascritte in termini percentuali le massime perdite dovute a predazione a carico di Anatidi, Galliformi e Lagomorfi. A sostegno di questa tesi vengono portati sia dati sperimentali ottenuti attraverso l'analisi della demografia delle popolazioni predate confrontata con la dieta locale delle Volpi ed il loro comportamento spaziale, sia prove induttive derivate dall'aumento dei carnieri stagionali di piccola selvaggina in seguito ad una temporanea diminuzione della densità della Volpe dovuta ad operazioni sperimentali di controllo dei predatori o ad epidemie di rabbia silvestre e come conseguenza delle campagne di controllo delle popolazioni volpine intraprese a scopo profilattico per combattere questa malattia.

Naturalmente la generalizzazione dei risultati sopra riportati a realtà ambientali e gestionali diverse, ed in particolare a quelle italiane, non può essere operata in maniera acritica, ma è tuttavia lecito ipotizzare che anche nel nostro Paese, nelle aree in cui esistono buone densità di Galliformi e Lagomorfi, la predazione della Volpe possa interferire negativamente con la produttività di questi ultimi.

Viste le attuali caratteristiche della gestione faunistico-venatoria italiana la condizione sopra descritta si realizza quasi esclusivamente nelle zone a vario titolo protette ed in particolare nelle Oasi di protezione e nelle Zone di ripopolamento e cattura. Poiché queste ultime vengono istituite con una precisa funzione produttiva e

rappresentano, almeno in alcune regioni, una realtà importante dal punto di vista gestionale, il controllo della Volpe negli ambiti territoriali da esse rappresentati pone diversi problemi sia di ordine tecnico sia di carattere politico-gestionale.

Nella grande maggioranza dei casi, le Zone di ripopolamento e cattura occupano superfici modeste (alcune centinaia di ettari) e si presentano fortemente disperse nell'ambito del territorio in cui si esercita l'attività venatoria. Questa situazione può determinare, entro certi limiti ed in determinate stagioni, una maggiore concentrazione delle Volpi in tali ambiti, vista la maggiore offerta trofica e ed il minore disturbo che li caratterizza. A tal proposito va ricordato come la possibilità che la densità dei predatori in una determinata area risulti influenzata dalle caratteristiche positive di quelle adiacenti sia stata suggerita da diversi Autori. Risulta evidente dunque come una razionale gestione della Volpe in un territorio rappresentato da una alternanza di aree chiuse ed aperte all'esercizio venatorio possa presentarsi problematico.

Alla luce di quanto detto è possibile esprimere le seguenti considerazioni.

- Gli organi e le amministrazioni deputate alla conservazione della fauna dovrebbero affrontare il problema del controllo della Volpe consapevoli che, poste le attuali conoscenze sul complesso delle interazioni dei sistemi predatori-prede nelle comunità dei vertebrati omeotermi, le scelte tra le diverse strategie di intervento sono in prima istanza di natura politica e rappresentano il risultato di una mediazione tra gli interessi di diverse categorie sociali. In generale è possibile affermare che l'azione della Volpe come predatore non sembra in grado di influenzare in maniera significativa nè la distribuzione nè la densità pre-riproduttiva delle popolazioni predate e quindi non interferisce con la conservazione delle specie coinvolte: in tal senso operazioni di controllo non sono giustificabili. Al contrario, qualora si intenda ottimizzare la produttività delle popolazioni di Galliformi e Lagomorfi per scopi venatori (sulla generalità del territorio agro-forestale o in parte di esso) il controllo delle Volpi, qualora attuato efficacemente, può risultare un utile

strumento gestionale.

- L'efficacia dei programmi di controllo dipende dal successo ottenuto nel mantenere la densità locale delle Volpi su valori consistentemente più bassi rispetto a quelli consentiti dalla capacità portante del territorio e per periodi di tempo prolungati (idealmente in maniera costante). Nella pratica ciò risulta assai difficile per le seguenti motivazioni:
 - immigrazione di altri individui da aree adiacenti;
 - attenuazione dei fattori limitanti la crescita delle popolazioni dovuta alla maggiore disponibilità alimentare, la minore mortalità dei cuccioli e l'anticipazione della maturità sessuale nelle femmine;
 - ampia valenza ecologica generale della specie dimostrata sia dalla vastità dell'areale occupato (che comprende gran parte della Regione Olartica), sia dalla buona densità delle popolazioni nonostante l'accanita persecuzione cui è stata oggetto per secoli;
 - difficoltà di carattere organizzativo per mantenere elevata nel tempo l'efficienza delle attività di prelievo con l'uso esclusivo di mezzi selettivi.

Diversi Autori, sia sulla base di dati sperimentali sia tenuto conto di prove induttive, ritengono che un controllo di popolazione della Volpe realmente efficace risulti virtualmente impossibile con il solo ricorso a mezzi strettamente selettivi (armi da fuoco) e mettendo in atto uno sforzo realizzabile nel contesto della gestione faunistica corrente. Ciò sembra essere confermato anche dall'esame critico delle statistiche di abbattimento italiane, purtroppo tuttavia riferibili ad un numero limitato di casi non egualmente distribuiti in senso geografico ed ecologico.

D'altra parte l'uso di mezzi non selettivi (lacci, tagliole, veleno) non è consentito dalla attuale legislazione italiana e pone, oltre a gravi ed evidenti problemi di tipo conservazionistico, anche problemi di sicurezza e di etica.

- Il controllo dei predatori e della Volpe in particolare non è che uno degli strumenti

in grado di interferire con la dinamica delle popolazioni di specie di interesse cinegetico. Ad esso infatti si affiancano altri interventi mirati, almeno nelle aree specifiche di produzione (Zone di ripopolamento e cattura) tendenti a migliorarne i confini, la recettività, la sorveglianza, le tecniche delle eventuali immissioni di animali allevati, la lotta al randagismo. I miglioramenti ambientali specificamente eseguiti a fini faunistici, particolarmente nei moderni agroecosistemi, sono in grado di determinare un notevole aumento della densità media dei popolamenti di piccola selvaggina e, contrariamente al controllo dei predatori, producono effetti indotti di tipo ecologico, paesaggistico ed estetico positivi ed apprezzabili da parte della generalità dell'opinione pubblica. Benché l'influenza relativa dei due fattori a diversi livelli di densità rispetto alla capacità portante teorica del territorio sia tuttora oggetto di discussione, rimane evidente che le considerazioni sopra riportate debbono essere tenute presenti nello stabilire le strategie di gestione e, nel loro ambito, le priorità da accordare alle diverse tipologie di intervento. Inoltre la struttura dell'ambiente (intesa soprattutto come diversità ambientale e dispersione degli elementi fisionomici), che può essere manipolata con i miglioramenti ambientali, ha una influenza non trascurabile sull'indice di predabilità della selvaggina sia perchè favorisce l'efficacia delle attività difensive di quest'ultima, sia perchè, consentendo l'instaurarsi di zoocenosi più diversificate, permette ad un predatore generalista come la Volpe di distribuire la propria pressione di caccia su un più ampio numero di specie.

- La programmazione del territorio per ciò che concerne la gestione faunistico-venatoria riveste una notevole importanza sia nell'orientare le scelte di intervento a carico della Volpe, sia nel determinarne i risultati. Fattori quali la dimensione e la dispersione delle aree protette, il più o meno massiccio ricorso al ripopolamento artificiale con selvaggina allevata, la quantità e la tipologia degli interventi tesi a modificare i fattori ambientali che influenzano la densità e la dinamica delle

popolazioni di interesse cinegetico, l'entità e le caratteristiche della pressione venatoria sono in tal senso determinanti.

Misure indirette di controllo

Ben poco viene fatto nel nostro Paese ai fini di una più complessiva e corretta gestione del territorio che comporti anche, come conseguenza indiretta, effetti sulla densità e la dinamica di popolazione della Volpe.

Si è convinti che ogni modificazione stabile di una popolazione animale non possa ottenersi che intervenendo sul suo habitat, agendo sulla capacità recettiva del territorio e soprattutto sulle risorse alimentari disponibili. Si ritiene, pertanto, assai utile, ai fini della prevenzione di eventuali danni che possano essere arrecati dalla Volpe, un'azione mirata alla inibizione dei fattori ecologici che stanno alla base di elevate densità di popolazione volpina, e precisamente:

- la graduale eliminazione delle discariche di rifiuti a cielo aperto o, quantomeno, la recinzione delle stesse a prova di animale;
- l'eliminazione delle operazioni di ripopolamento intese come massiccio rilascio di selvaggina allevata piuttosto che come reintroduzioni operate su corrette basi tecnico-scientifiche;
- l'eliminazione di tutte le fonti alimentari di origine antropica, quali le discariche abusive di taluni allevamenti, soprattutto avicoli, ove vengono accumulate le spoglie degli animali morti e quant'altro rappresenta scarto di produzione dell'allevamento.

STARNA (*Perdix perdix*)

Distribuzione attuale e potenziale

La distribuzione e la consistenza delle popolazioni di Starna presenti sul territorio nazionale con nuclei auto-riproducenti in natura risultano generalmente precari. Le profonde trasformazioni nell'assetto e nell'uso del territorio rurale intervenute nel corso degli ultimi decenni, unite ad un prelievo venatorio divenuto sempre più intenso, senza alcun adeguamento dei carnieri alle variazioni della consistenza delle popolazioni, costituiscono le principali cause del declino della specie.

Al fine di arginare tale tendenza, da diversi anni sono stati intrapresi massicci e diffusi interventi di immissione il più delle volte finalizzati a soddisfare esigenze venatorie contingenti e, come tali, per nulla adatti a ricostituire popolazioni naturali. Annualmente non meno di 500.000 soggetti di allevamento vengono immessi in natura; di questi almeno la metà sono importati dai Paesi dell'Europa settentrionale, centrale ed orientale.

Le poche popolazioni naturali attualmente presenti nel nostro Paese risultano costituite da un miscuglio di razze più o meno ibridate tra loro che si sono progressivamente sostituite all'ecotipo italiano fino a farlo ritenere praticamente estinto. In Italia risultano immesse soprattutto la sottospecie tipica (*Perdix perdix perdix*) dell'Europa centrale, Inghilterra e Scandinavia, la razza olandese (*Perdix perdix sphagnetorum*) e quella originaria degli Stati baltici e della Polonia (*Perdix perdix lucida*).

La politica del ripopolamento massivo con soggetti allevati di varia origine ha quindi mostrato tutti i suoi limiti contribuendo, da un lato, ad accelerare il regresso della forma italica, peraltro già in atto in forma massiccia a partire dagli anni Sessanta, e non attivando, salvo qualche raro caso, quel processo di insediamento di popolazioni naturali in grado di recuperare la specie in una porzione consistente del territorio nazionale. Va peraltro osservato come, rappresentando il nostro Paese il limite

meridionale dell'areale della Starna, risulti assai problematico un ambientamento da parte di popolazioni non adattate a vivere in tali condizioni ambientali (particolarmente nell'Italia meridionale).

L'habitat preferenziale della specie è costituito da ambienti aperti, coltivati, con una buona presenza di cereali autunno-vernini e di colture foraggere, di pianura e di bassa e media collina. In queste tipologie ambientali la specie è stata storicamente presente, anche con buone densità, fino alla prima metà di questo secolo.

Miglioramento della capacità faunistica del territorio

Uno strumento gestionale che può rivelarsi di particolare utilità è il ripristino ambientale. Ad esso va attribuita importanza prioritaria allorché le possibilità di ottenere un insediamento stabile di una popolazione, ovvero un incremento della sua consistenza numerica, risultino condizionati da una non adeguata dotazione di quegli elementi ambientali indispensabili a consentire il pieno sviluppo delle potenzialità della specie. I settori sui quali di norma può risultare utile intervenire in maniera mirata sono molteplici, soprattutto se riferiti a comprensori di pianura interessati da un'agricoltura di tipo industriale. Questi possono riguardare la limitazione all'uso di alcuni pesticidi agricoli, l'incremento numerico di zone a vegetazione naturale e il loro rispetto soprattutto durante il periodo della nidificazione, la semina di piccoli appezzamenti con colture a perdere per l'alimentazione invernale, l'impianto di siepi, di filari di arbusti o di piccole isole a vegetazione naturale arbustiva, ecc. Ciò non di meno anche in aree meno intensamente sfruttate dal punto di vista agricolo essi risulterebbero sicuramente di grande utilità.

Un elemento vegetazionale fino a qualche decina di anni orsono tipico del nostro paesaggio rurale di pianura era rappresentato dalle siepi; tale elemento fisionomico risulta particolarmente utile alla Starna poichè spesso preferito, sia come sito di nidificazione, sia come luogo di rifugio. Purtroppo la sua presenza è andata via via

riducendosi nella misura in cui si frapponeva alle esigenze di accorpamento degli appezzamenti in unità colturali di dimensioni sempre maggiori. Ciò non toglie che, non solo al fine di garantire la conservazione di popolazioni naturali di Starna, ma anche in un'ottica più generale di incremento della diversità delle biocenosi animali e vegetali proprie degli ecosistemi agrari, la messa a dimora di filari di siepe, costituiti da un insieme di diverse essenze arbustive autoctone, risulti estremamente utile. Tra le specie meglio impiegabili allo scopo vi sono il biancospino (*Crataegus monogyna*), il prugnolo (*Prunus spinosa*), l'acero campestre (*Acer campestre*), il nocciolo (*Corylus avellana*), il sanguinello (*Cornus sanguinea*), la rosa selvatica (*Rosa canina*), il viburno (*Viburnum opulus*), il perastro (*Pyrus pyraster*), il ligustro (*Ligustrum vulgare*), il sambuco (*Sambucus nigra*) e diverse altre. Le siepi andrebbero piantumate su uno zoccolo di terreno che ne garantisca una posizione sopraelevata rispetto al piano di campagna e quindi un buon drenaggio delle acque meteoriche; sarebbe inoltre utile prevedere la costituzione di strisce di vegetazione naturale della larghezza di circa 2 metri sfalciate ad anni alterni e posizionate parallelamente al filare di siepe.

I cereali a semina autunnale, in particolare il frumento e l'orzo, costituiscono, assieme alle leguminose da foraggio, le coltivazioni maggiormente preferite dalla Starna. Si ritiene che un territorio adatto ad ospitare la specie dovrebbe comprendere almeno il 40% della superficie agricola occupata da cereali autunno-vernini. Queste tipologie colturali vengono infatti selezionate positivamente come siti di rifugio e di nidificazione in primavera ed estate e di nutrimento in inverno. Purtroppo gli interventi colturali comunemente attuati su queste colture prevedono il ricorso ad alcuni trattamenti fitosanitari (diserbo e trattamenti insetticidi primaverili) particolarmente dannosi per la sopravvivenza dei pulcini. Queste pratiche infatti limitano fortemente le disponibilità trofiche degli starnotti nel corso delle prime settimane di vita, quando il loro regime alimentare è quasi esclusivamente di tipo animale (insetti e acari); inoltre il diserbo delle infestanti dei cereali comporta la perdita di una serie di insetti che di

queste piante si nutrono. In un contesto di potenziamento della capacità portante del territorio per la Starna risulta quindi estremamente utile contenere l'uso di queste sostanze chimiche, evitando di trattare in particolare le fasce perimetrali dei campi di cereali autunno-vernini per una larghezza di almeno 6 metri. Diverse esperienze condotte all'estero, soprattutto in Inghilterra, hanno dimostrato come una simile strategia consenta un notevole miglioramento della produttività delle popolazioni di Starna a fronte di una limitazione del reddito delle colture decisamente sopportabile.

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

Una corretta gestione venatoria della specie deve prevedere, in epoche prefissate, la stima della densità delle popolazioni. Queste indagini andranno effettuate almeno due volte all'anno: a fine inverno (febbraio-inizi marzo) mediante il conteggio delle coppie e a fine estate (fine agosto-settembre) per valutare, attraverso la dimensione media delle brigate e il rapporto giovani/adulti, il successo riproduttivo della specie. Le tecniche utilizzabili al riguardo possono essere l'effettuazione di battute su aree prestabilite, il conteggio da autovettura su percorsi standardizzati, oppure l'indagine sugli avvistamenti di coppie o brigate fatti dagli agricoltori della zona (per le modalità si veda quanto suggerito per il conteggio delle lepri).

Prelievo venatorio

Sulla scorta dei dati assunti mediante gli indici di consistenza relativa si potrà quantificare il successo riproduttivo della specie e quindi formulare i piani di prelievo. Tali piani indicheranno il quantitativo massimo di esemplari prelevabili nel corso della successiva stagione venatoria garantendo, nel contempo, la conservazione di un certo numero di riproduttori.

In un'ottica di conservazione del nucleo presente alla fine della stagione invernale, il rinvenimento di un indice di riproduzione inferiore o uguale a 3 giovani prodotti per

femmina presente in estate dovrebbe comportare l'astensione dal prelievo venatorio. In presenza di valori superiori il quantitativo di soggetti prelevabile per brigata andrebbe conteggiato detraendo due unità dall' indice di riproduzione, dopo averlo riferito al numero di femmine rinvenute in primavera (di norma il 30% in meno di quelle presenti in estate).

Altri interventi gestionali

Al fine di risollevarne le sorti della Starna nel nostro Paese, tenuto conto delle cause che hanno indotto l'attuale generalizzato stato di crisi, si ritiene che prioritaria importanza andrebbe data all'attuazione di seri tentativi di reintroduzione da effettuarsi nell'ambito di unità territoriali opportunamente individuate sulla base della loro specifica vocazionalità ecologica. Questi ambiti territoriali dovranno altresì presentare dimensioni adeguate, di almeno un paio di migliaia di ettari, e vincolati a regime di totale protezione della specie almeno per la durata del periodo di insediamento. Particolare attenzione andrà inoltre posta nella scelta dei soggetti da immettere preferendo, laddove disponibili, esemplari ben adattati alle condizioni ambientali locali. Le introduzioni dovranno essere di una certa consistenza, dell'ordine di 50 capi per 100 ettari ogni anno, e durare fino a quando non verrà accertata l'autosufficienza della popolazione neo-costituita, comunque per non meno di un triennio. Il periodo durante il quale procedere alle operazioni di immissione dovrà essere quello estivo (mese di agosto) utilizzando soggetti di circa 8-12 settimane di vita.

Al fine di contenere le elevate mortalità cui vanno incontro gli animali durante le prime fasi successive al rilascio si dovrà porre attenzione nella scelta di adeguate tecniche di stabulazione (voliere e/o recinti di pre-ambientamento) e di liberazione in natura. Al riguardo si osserva come i risultati migliori sono stati ottenuti mediante la predisposizione di voliere di ambientamento ubicate nei siti di rilascio al cui interno vengono stabulati nuclei costituiti da 15-20 soggetti per una quindicina di giorni fino al

momento del rilascio.

Per favorire la permanenza in loco degli animali una volta liberati si può fare ricorso ad alcuni accorgimenti, come quello di lasciare alcuni esemplari all'interno delle voliere con funzione di richiamo, oppure di distanziare le voliere di almeno cinquecento metri tra loro per impedire la formazione di gruppi particolarmente numerosi. Potrà inoltre risultare di una certa utilità l'eventuale ricorso ad interventi di controllo a carico di popolazioni di predatori (cani e gatti vaganti, Volpe e Corvidi) nel caso la loro consistenza numerica risulti interferire in modo consistente sul successo di ambientamento della Starna.

Scopo degli interventi di reintroduzione rimane comunque quello dell'insediamento sul territorio di una popolazione autosufficiente da un punto di vista riproduttivo; ne deriva che queste operazioni devono avere una durata temporale ben definita.

Al di fuori di queste forme di reinsediamento di popolazioni autosufficienti, realizzate mediante il ricorso a rigorose metodiche e tecniche operative solo dopo aver proceduto alla rimozione di eventuali cause ambientali che abbiano determinato l'estinzione della popolazione originaria, non si reputa opportuna la realizzazione di altri interventi di immissione, soprattutto se ispirati da esigenze di consumismo venatorio fine a sè stesso o quando non risultino adeguatamente corredati da seri progetti esecutivi; ciò vale per la generalità del territorio, ma in particolare per gli Ambiti territoriali di caccia.

Una volta raggiunto l'obiettivo prefissato dal programma di reintroduzione si potrà valutare l'opportunità di lasciare il nucleo neo-costituito alla naturale colonizzazione del territorio circostante attraverso l'irradiazione della popolazione, oppure di includere, in toto o solo in parte, il territorio nell'ambito di un'area di caccia programmata dove il prelievo venga rigorosamente commisurato al surplus di produzione annua. Questo secondo approccio implica necessariamente l'adozione di moderne forme di gestione attiva della popolazione.

FAGIANO (*Phasianus colchicus*)

Distribuzione attuale e potenziale

Introdotta in Italia fin dal tempo dei romani e in maniera sempre più massiccia a partire dal primo dopoguerra, il Fagiano è una specie naturalizzata che, grazie alle sue elevate capacità di adattamento e rusticità, presenta un'areale di distribuzione potenziale piuttosto ampio che interessa gran parte delle zone agricole fino agli 800 metri s.l.m. Segnalazioni di nidificazioni riguardano anche quote più elevate fino a 1.100-1.200 m.

Il Fagiano costituisce, dal punto di vista numerico, la più importante specie stanziale su cui si incentra il prelievo venatorio. A ciò contribuisce in buona parte l'intensa attività di ripopolamento che ha interessato la specie a partire dal secondo dopoguerra mediante l'esecuzione di massicce e ripetute liberazioni di esemplari provenienti principalmente da allevamenti nazionali e stranieri. Dai dati parziali di cui si dispone risulta che non meno di due milioni di esemplari vengono annualmente liberati; probabilmente tuttavia questi valori risultano ampiamente sotto-stimati.

La specie trova siti preferenziali nell'ambito di zone boscate con presenza di latifoglie e folto sottobosco, in aree incolte e nei margini di boschi di latifoglie e conifere alternati a coltivi. Inoltre, a seguito dei ripopolamenti cui la specie è fatta oggetto su buona parte del territorio nazionale, si è insediata anche in aree di pianura intensamente coltivate.

Si ha motivo di ritenere che le caratteristiche di plasticità intrinseche della specie che la rendono adatta a colonizzare anche comprensori ritenuti difficili per diversi altri Fasianidi, se ben sfruttate nell'ambito di una corretta gestione, possono sicuramente contribuire ad un relativamente rapido miglioramento dello *status* delle popolazioni naturali inducendo interessanti prospettive di sfruttamento anche sotto un profilo strettamente venatorio indipendentemente dai ripopolamenti "pronta caccia".

Le migliori rese si hanno comunque in zone di pianura coltivata ma con buona presenza di incolti e fasce boscate e lungo le golene fluviali fino a 300-400 m di altitudine.

Nel meridione d'Italia un importante fattore limitante per la specie è costituito dalla carenza di sufficienti risorse idriche durante il periodo estivo.

Nelle aree di caccia la consistenza delle popolazioni risulta largamente dipendente dall'entità delle operazioni di ripopolamento condotte per fini venatori presentando un picco in occasione dei "lanci" e un minimo prossimo a zero al termine della stagione venatoria.

Le perdite di soggetti allevati liberati in natura possono raggiungere il 65% dopo una settimana dal rilascio e l'80% durante il primo mese.

Va tuttavia osservato come all'interno di aree precluse all'attività venatoria si possono raggiungere ottime densità di popolazioni naturali con valori anche superiori a 200 capi/Kmq in inverno.

Miglioramento della capacità faunistica del territorio

A differenza di altre specie selvatiche stanziali più esigenti dal punto di vista delle condizioni ambientali, il Fagiano può trovare una buona possibilità di insediamento anche in aree di pianura intensamente coltivata qualora sufficientemente dotate di siti utilizzabili per il rifugio, la nidificazione e il nutrimento. I residui boschi planiziali, le fasce a vegetazione golenale che delimitano i corsi d'acqua possono essere utilmente impiegati allo scopo, così come le zone interessate dalla pioppicoltura industriale, a condizione che vengano assicurate condizioni minimali atte a soddisfare le esigenze ecologiche della specie.

Altri utili interventi in grado di determinare ripercussioni positive sul successo riproduttivo sono il potenziamento della presenza di aree di rifugio (siepi, piccoli boschetti, zone a vegetazione spontanea), la limitazione degli sfalci dei foraggi e della vegetazione spontanea (banchine inerbite di canali, cavedagne e fossi) in particolare

durante il periodo riproduttivo (da metà aprile a metà luglio). La presenza di sufficienti fonti alimentari durante la stagione invernale può svolgere un'importante funzione nel contenere le perdite durante questo periodo particolarmente critico. Al riguardo si può utilmente intervenire mediante la fornitura di alimento (semina di colture a perdere, distribuzione di granaglie).

Anche nel caso del Fagiano l'incremento della sopravvivenza dei giovani può indurre significativi aumenti della consistenza autunnale della popolazione. Da qui l'importanza della realizzazione di interventi di miglioramento ambientale finalizzati, nel caso specifico, al potenziamento delle disponibilità trofiche (presenza di Artropodi) in particolare durante le prime tre settimane di vita dei pulcini.

Determinazione della consistenza e della struttura di popolazione

Come ogni altra specie selvatica oggetto di prelievo venatorio, il Fagiano andrebbe sottoposto ad un prelievo calcolato secondo piani di abbattimento stabiliti sulla base dei risultati di specifici censimenti. Questi possono essere effettuati secondo diverse modalità, tuttavia i migliori risultati si ottengono per mezzo di battute su aree campione (eventualmente con l'ausilio di cani da ferma all'interno di aree con copertura vegetale particolarmente fitta), attuate quando buona parte dei fagianotti hanno circa quattro-sei settimane di vita (seconda metà di luglio). In questo modo, attraverso il calcolo della densità della popolazione, del numero medio di individui per covata e del rapporto tra adulti e giovani dell'anno, è possibile stabilire la quota massima di esemplari prelevabile attraverso l'esercizio venatorio.

Piani di prelievo

Il piano di prelievo dovrebbe tenere in debita considerazione il rapporto sessi nell'ambito di una popolazione. Studi condotti al riguardo hanno evidenziato come per popolazioni prossime alla capacità portante del territorio sia possibile ipotizzare un

prelievo a carico dei maschi fino al 75% della consistenza autunnale senza pregiudizio della stabilità della popolazione. Ciò in ragione della loro poligamia e della presenza quindi di una consistente frazione di soggetti non riproduttori. Nel caso delle femmine il prelievo non dovrebbe invece superare il 20% della consistenza accertata prima dell'inizio della stagione venatoria.

Altri interventi di gestione

Per ciò che riguarda il ricorso ad interventi di reintroduzione o ripopolamento valgono, in linea di massima, le considerazioni già espresse nella parte relativa alla Starna. Anche per il Fagiano andrebbe privilegiato l'impiego di materiale di cattura locale da usarsi per le immissioni primaverili e di giovani dell'anno per quelle estive. Diversi lavori sperimentali hanno dimostrato comunque come la sopravvivenza di soggetti allevati, da un inverno a quello successivo, sia poco più della metà di quella di soggetti naturali.

Per ciò che invece riguarda gli effetti a lungo termine di ripetute immissioni di soggetti allevati all'interno di aree di caccia, calcolati mediante modelli predittivi, si è riscontrato come queste operazioni inducano, nel tempo, un generalizzato calo della produttività della popolazione; ciò a seguito dell'impatto proporzionalmente più consistente esercitato dal prelievo sui soggetti naturali. A seguito di ripetuti interventi di immissione si riduce sempre più il numero di soggetti naturali, soprattutto in presenza di un prelievo venatorio eccessivo, inducendo un incremento della frazione proveniente da allevamento, la quale però ha spesso evidenziato un successo riproduttivo inferiore.

I "lanci" di Fagiani effettuati in alcuni comprensori alpini in prossimità delle aree di riproduzione del Gallo forcello risultano fortemente criticabili per ragioni legate alla possibile competizione alimentare e all'introduzione di nuove patologie.

Il crescente impatto negativo indotto dalle operazioni agricole sul successo

riproduttivo di buona parte della piccola selvaggina stanziale induce a consigliare per queste specie, e quindi anche per il Fagiano, l'apertura della stagione venatoria non prima della terza domenica di settembre. Ciò al fine di permettere la conclusione della fase di dipendenza alle sempre più frequenti nidiate di sostituzione.

PERNICE ROSSA (*Alectoris rufa*)

Distribuzione attuale e potenziale

In Italia è presente la sottospecie tipica indigena nel Piemonte meridionale e nell'Appennino ligure, lombardo ed emiliano. La specie è inoltre presente nell'Isola d'Elba.

In realtà la Pernice rossa risulta localmente presente anche in altre aree del Paese a seguito di immissioni a scopo venatorio.

La specie privilegia comprensori inclusi entro una fascia altitudinale tra i 400 e i 1.500 m con presenza di versanti asciutti, terreni drenati e soleggiati e ben dotati di zone cespugliate.

Le residue popolazioni autoctone risultano in progressiva rarefazione in modo più o meno rivelante.

Miglioramento della capacità faunistica del territorio

Poichè nell'ambiente di elezione della Pernice rossa l'agricoltura è ancora generalmente di tipo tradizionale, anche se interessata da fenomeni di abbandono delle coltivazioni, gli interventi sul territorio dovranno riguardare soprattutto la coltivazione a perdere di alcune essenze particolarmente appetite e la predisposizione di punti di alimentazione, utili in periodo invernale.

Negli areali vocazionali più idonei alla specie risulta necessario individuare zone di tutela precluse alla caccia collegate tra loro in un unico disegno di reintegro, a livello interregionale. Queste aree protette, comprendenti adeguate zone di nidificazione, di alimentazione, di rimessa e di svernamento, dovranno avere estensione minima di un migliaio di ettari e comprendere versanti con diverse esposizioni. Importantissimi, sotto questo aspetto, sono i versanti a pendenza molto accentuata dove la neve rimane per poco tempo durante l'inverno. Particolare cura andrà posta nell'opportuna dislocazione e distanziamento tra le aree in modo tale da consentire, attraverso lo scambio di

individui tra i diversi nuclei, la continuità del popolamento.

Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni

I contingenti andranno censiti due volte l'anno in marzo e in agosto e nell'intero areale di distribuzione sarebbe utile stimare annualmente il numero dei voli presenti. Per ciò che concerne i metodi di censimento ci si potrà riferire a quanto già suggerito per la Starna.

Piani di prelievo

Circa la pianificazione del prelievo si può sostanzialmente fare riferimento a quanto riferito per la Starna.

Altri interventi di gestione

Le residue popolazioni autoctone vanno tutelate escludendo le immissioni di soggetti di allevamento e facendo affidamento soprattutto sulle misure di protezione e sui miglioramenti ambientali.

Laddove il successo riproduttivo della specie risulta basso e la consistenza delle popolazioni appare in declino andrebbe sospesa l'attività venatoria.

Il ricorso ad interventi di reintroduzione entro l'areale storico della specie andrebbe attentamente valutato di volta in volta, prevedendo l'esclusivo impiego di soggetti dei quali siano note la provenienza e le caratteristiche genetiche. Gran parte delle importazioni avvenute anche in un recente passato si sono rivolte al mercato francese, che dispone di esemplari appartenenti alla medesima sottospecie delle popolazioni italiane. Non sono tuttavia mancate introduzioni di contingenti di origine spagnola e portoghese appartenenti alle sottospecie *Alectoris rufa intercedens* e *Alectoris rufa hispanica*, il cui insediamento non ha fornito risultati interessanti probabilmente a causa delle differenze ambientali rispetto alle zone di origine.

Nelle operazioni di immissione va assolutamente evitato l'impiego di ibridi con la

Coturnice orientale (*Alectoris chukar*).

I N D I C E

PREMESSA	Pag.	1
 STRUTTURE TECNICHE E SERVIZI DI VIGILANZA NELL'AMBITO DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI DELEGATE ALLA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA SELVATICA ED ALLA SUA GESTIONE	"	3
 ESAME DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO VENATORIO	"	7
 LA GESTIONE FAUNISTICA DELLE AREE PROTETTE NEL CONTESTO DI UNA STRATEGIA COMPLESSIVA DI CONSERVAZIONE DELLA FAUNA NEL TERRITORIO NAZIONALE	"	11
- Ruolo storico delle aree protette nella conservazione della fauna selvatica italiana.....	"	11
- Diversità di "principio" negli obiettivi della gestione faunistica delle aree protette e degli altri istituti faunistici.....	"	12
 ISTITUTI DI PROTEZIONE E DI PRODUZIONE	"	23
- Oasi di protezione	"	26
- Zone di ripopolamento e cattura	"	28
- Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale.....	"	31
- Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale.....	"	31
- Aree di rispetto all'interno degli Ambiti territoriali di caccia	"	33
 AMBITI TERRITORIALI DI CACCIA E COMPRESORI ALPINI	"	35
- Natura e compiti degli Ambiti territoriali di caccia.....	"	36
- Dimensioni, omogeneità e confini.....	"	38
- Componente tecnica in seno agli organismi di gestione.....	"	41
- Contributo del volontariato.....	"	43
- Strumenti di programmazione	"	44
- Prassi gestionale.....	"	47
- Utilizzo dei contributi economici per il funzionamento degli Ambiti territoriali di caccia	"	66
 AZIENDE FAUNISTICO-VENATORIE E AZIENDE AGRI-TURISTICO-VENATORIE	"	71
- Aziende faunistico-venatorie	"	71
- Aziende agri-turistico-venatorie	"	72

ATTIVITÀ DI ADDESTRAMENTO CANI E GARE CINOFILE	Pag.	75
- Addestramento ed allenamento nelle "zone di addestramento cani" appositamente istituite.....	"	75
- Addestramento ed allenamento nella generalità del territorio cacciabile	"	76
- Gare cinofile	"	76
- Uso dei cani da ferma e da cerca nelle operazioni di valutazione quantitativa della fauna	"	77
 ALLEVAMENTO DI FAUNA SELVATICA.....	 "	 79
- Indicazioni per gli allevamenti con fini di ripopolamento o di reintroduzione	"	82
- Indicazioni per gli allevamenti con fini alimentari.....	"	83
- Indicazioni per gli allevamenti con fini amatoriali ed ornamentali.....	"	83
 ACCERTAMENTO DELLA COMPATIBILITÀ GENETICA DEI SOGGETTI UTILIZZATI NEI PIANI DI IMMISSIONE DI FAUNA SELVATICA	 "	 85
 PREVENZIONE E CONTROLLO DEI DANNI PRODOTTI DALLA FAUNA SELVATICA.....	 "	 89
- Danno alle attività produttive in territori di caccia e in zone di produzione naturale della fauna selvatica	"	91
- Danno al patrimonio faunistico all'interno di ambiti di gestione venatoria.....	"	94
- Danno al patrimonio faunistico all'interno di zone destinate alla produzione naturale di fauna selvatica.....	"	97
- Danno alle attività produttive e/o al patrimonio faunistico in zone protette (oasi, parchi, riserve) o prodotto da specie particolarmente protette (art. 2, comma 1).....	"	99

Indicazioni di gestione per le specie

UNGULATI	"	103
 INDICAZIONI GENERALI.....	 "	 104
- Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini qualitativi	"	104
- Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi	"	106
- Miglioramento della capacità faunistica del territorio.....	"	108
- <i>Gestione forestale</i>	"	109

- <i>Coltivazioni a perdere</i>	Pag.	110
- <i>Somministrazione artificiale di alimenti</i>	"	113
- Determinazione della densità effettiva e della struttura delle popolazioni	"	118
- Definizione del ruolo degli istituti di tutela e degli istituti venatori e delle modalità di gestione dei popolamenti di Ungulati in essi presenti	"	120
- <i>Istituti per la conservazione</i>	"	120
- <i>Istituti di tutela per fini venatori</i>	"	126
- <i>Istituti finalizzati all'attività venatoria</i>	"	127
- Realizzazione di operazioni di riquilificazione faunistica: catture e reintroduzioni.....	"	127
- <i>Lacci</i>	"	128
- <i>Trappole</i>	"	129
- <i>Reti</i>	"	130
- <i>Strumenti lanciasiringhe</i>	"	131
- Prelievo venatorio degli Ungulati	"	133
- <i>Definizione del piano</i>	"	134
- <i>Attuazione del piano</i>	"	136
- <i>Controllo del piano</i>	"	139
- Altri interventi per la gestione degli Ungulati.....	"	140
- <i>Controllo sanitario</i>	"	140
- <i>Pianificazione del pascolo del bestiame domestico</i>	"	142
- <i>Zone di divieto dell'uso di cani da seguito</i>	"	142
- <i>Controllo del randagismo</i>	"	143
Cinghiale	"	146
- Distribuzione attuale e potenziale.....	"	146
- Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi.....	"	148
- Competizione interspecifica	"	149
- Danni all'ambiente	"	151
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni..	"	156
- Impostazione dei piani di prelievo.....	"	158
- Altri interventi di gestione.....	"	159
Daino	"	160
- Distribuzione attuale e potenziale.....	"	160
- Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi.....	"	161
- Competizione interspecifica	"	161
- Danni all'ambiente	"	162
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni..	"	162
- Impostazione dei piani di prelievo.....	"	163
- Altri interventi di gestione.....	"	164

Cervo	Pag.	165
- Distribuzione attuale e potenziale	"	165
- Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi	"	165
- Competizione interspecifica	"	166
- Danni all'ambiente.....	"	166
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni ..	"	168
- Impostazione dei piani di prelievo	"	170
- Tecniche di immissione.....	"	172
- Altri interventi di gestione	"	172
 Capriolo	"	173
- Distribuzione attuale e potenziale	"	173
- Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi	"	173
- Competizione interspecifica	"	174
- Danni all'ambiente.....	"	174
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni ..	"	175
- Impostazione dei piani di prelievo	"	178
- Tecniche di immissione.....	"	179
- Altri interventi di gestione	"	180
 Muflone	"	180
- Distribuzione attuale e potenziale	"	180
- Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi	"	181
- Competizione interspecifica	"	182
- Danni all'ambiente.....	"	183
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni ..	"	183
- Impostazione dei piani di prelievo	"	184
- Tecniche di immissione.....	"	185
- Altri interventi di gestione	"	186
 Stambecco	"	186
- Distribuzione attuale e potenziale	"	186
- Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi	"	186
- Competizione interspecifica	"	187
- Danni all'ambiente.....	"	189
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni ..	"	190
- Impostazione dei piani di prelievo	"	191
- Tecniche di immissione.....	"	192
- Altri interventi di gestione	"	195

Camoscio alpino	Pag.	196
- Distribuzione attuale e potenziale.....	"	196
- Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi.....	"	197
- Competizione interspecifica.....	"	197
- Danni all'ambiente.....	"	198
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni..	"	198
- Impostazione dei piani di prelievo.....	"	201
- Tecniche di immissione.....	"	206
- Altri interventi di gestione.....	"	207
 Camoscio appenninico o d'Abruzzo	"	208
- Distribuzione attuale e potenziale.....	"	208
- Determinazione della capacità faunistica del territorio in termini quantitativi.....	"	209
- Competizione interspecifica.....	"	209
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni..	"	209
- Impostazione dei piani di prelievo.....	"	210
- Tecniche di immissione.....	"	210
- Altri interventi di gestione.....	"	210
 Lepre comune	"	211
- Status della specie.....	"	211
- Criteri di gestione.....	"	215
- <i>Il miglioramento ambientale</i>	"	215
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni..	"	219
- <i>I piani di prelievo</i>	"	226
- <i>Altri interventi di gestione</i>	"	226
- <i>Il ripopolamento</i>	"	227
 Volpe	"	231
- Miglioramento delle conoscenze sulla biologia delle specie.....	"	231
- <i>Distribuzione geografica</i>	"	232
- <i>Consistenza e dinamica di popolazioni</i>	"	233
- Prelievo venatorio.....	"	237
- Abbattimenti a scopo di controllo.....	"	239
- <i>Interferenze negative con attività economiche</i>	"	239
- <i>Interferenze sulla dinamica di popolazioni selvatiche di interesse venatorio</i>	"	240
- Misure indirette di controllo.....	"	246

Starna	Pag.	247
- Distribuzione attuale e potenziale	"	247
- Miglioramento della capacità faunistica del territorio	"	248
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni ..	"	250
- Prelievo venatorio	"	250
- Altri interventi di gestione	"	251
Fagiano	"	253
- Distribuzione attuale e potenziale	"	253
- Miglioramento della capacità faunistica del territorio	"	254
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni ..	"	255
- Prelievo venatorio	"	255
- Altri interventi di gestione	"	256
Pernice rossa	"	257
- Distribuzione attuale e potenziale	"	257
- Miglioramento della capacità faunistica del territorio	"	257
- Determinazione della consistenza e della struttura delle popolazioni ..	"	258
- Prelievo venatorio	"	258
- Altri interventi di gestione	"	258