

Caccia il Cacciatore

Dalla caccia alla scienza

**Attività venatoria,
danni all'agricoltura
e gestione degli ecosistemi**

Massimo Tettamanti

*“L’incremento demografico [del cinghiale]
registrato negli ultimi anni,
dovuto soprattutto a immissioni a scopo venatorio,
pone seri problemi agli ecosistemi”
La vita segreta del bosco (De Agostini, Novara, 2004)*

Introduzione

Con questo documento ci proponiamo di evidenziare come la caccia, comunque praticata, rappresenti una minaccia incontrollabile all’integrità degli ecosistemi e alla sussistenza delle specie selvatiche, anche non cacciabili. La tutela dell’ambiente, nel senso più ampio del termine, non è compatibile con l’esercizio dell’attività venatoria; l’abolizione della caccia rappresenta dunque una misura necessaria per arrestare il processo di degrado di cui l’ambiente naturale è vittima nel nostro Paese.

I danni provocati alla fauna selvatica dalla caccia nel periodo successivo all’introduzione delle armi da fuoco sono stati devastanti: dal 1600 ad oggi si sono estinte sul pianeta più di 200 specie di mammiferi e uccelli; altre 400 sono minacciate di estinzione. Questi dati allarmanti hanno indotto, nel corso degli ultimi 70 anni, molti scienziati non contrari alla caccia a studiare i meccanismi di azione di essa sulle popolazioni animali, nella speranza di poter arrivare a mettere a punto delle strategie che permettano di conciliare gli interessi dei cacciatori con la conservazione delle specie, vale a dire delle modalità di gestione del patrimonio venatorio.

Tutte queste teorie sono state oggetto di un’analisi approfondita da parte di Carlo Consiglio professore ordinario di Zoologia all’Università di Roma “La Sapienza nel suo libro Diana e Minerva (Borla 1990). Il lavoro di Consiglio ha segnato una svolta storica nel dibattito internazionale sul tema, dimostrando con argomenti scientifici che qualunque forma di caccia, per quanto scrupolosamente regolamentata, non può non porsi in radicale contrasto con il valore della salvaguardia degli ecosistemi e della sopravvivenza delle specie animali.

In questo dossier riprenderemo la struttura e gli argomenti del libro di Consiglio sforzandoci, per quanto possibile, di renderli accessibili a un pubblico di non addetti ai lavori; nell’Appendice ci occuperemo più approfonditamente di un problema particolarmente sentito in alcune regioni italiane : i danni alle coltivazioni e agli allevamenti da parte degli animali definiti nocivi, in primo luogo il cinghiale.



Il mito della caccia sostenibile

Le teorie che ambiscono a sostenere la compatibilità tra caccia e tutela dell'ambiente, vale a dire la sostenibilità della caccia, sono fondamentalmente tre: la teoria del surplus, la teoria della curva sigmoide e la teoria della predazione. Tutte e tre saranno oggetto di una critica argomentata che ne dimostrerà la fondamentale insostenibilità.

1.1 Le teorie del surplus

Queste teorie partono dall'ipotesi che in natura sia presente un'"eccedenza" di animali selvatici (detta appunto surplus) che i cacciatori prelevrebbero, lasciando le specie e gli ecosistemi in condizioni non peggiori di quelle iniziali, o addirittura migliori; questa "eccedenza" viene definita come l'insieme degli individui che non possono arrivare a riprodursi; la loro uccisione ad opera dei cacciatori non andrebbe a incidere sulla consistenza complessiva delle popolazioni in quanto essi comunque non lascerebbero discendenti, ma anzi ridurrebbe la competizione per le risorse scarse come il cibo all'interno della popolazione stessa. Tutte le teorie sul surplus affermano, in diverse forme, che le uccisioni dovute alla caccia non incidono sul numero di animali in grado di riprodursi, e quindi sulla consistenza numerica complessiva delle popolazioni cacciate, in quanto la mortalità dovuta alla caccia viene compensata attraverso diversi meccanismi.

Una prima versione della teoria del surplus riguarda il cosiddetto surplus annuale: in primavera viene prodotto un ingente numero di individui di ogni specie selvatica; molti di questi individui sono destinati a morire nel corso della stagione invernale a causa della diminuita disponibilità di cibo e dell'aumentata vulnerabilità alle malattie e ai predatori e quindi a non avere occasione di riprodursi durante la primavera successiva. Secondo questa teoria la mortalità dovuta alla caccia in una data popolazione non causerebbe una riduzione della mortalità dovuta a cause naturali.

Una seconda versione della teoria del surplus riguarda le specie territoriali, dove gli individui maschi per riprodursi devono occupare una zona e difenderla contro gli altri maschi della loro specie, e le specie poliginiche, dove ciascun maschio si accoppia con parecchie femmine; secondo questa teoria l'area occupata da ciascuna specie territoriale non è sufficiente a permettere a tutti i maschi di procurarsi un proprio territorio, o il numero delle femmine non è sufficiente a permettere a tutti i maschi di accoppiarsi; l'uccisione di un certo numero di maschi da parte dei cacciatori non inciderebbe sulla consistenza complessiva della popolazione in quanto questi individui non avrebbero comunque occasione di riprodursi.

Una terza versione della teoria del surplus ha alla base il cosiddetto principio di inversità. Di tutti i piccoli di una determinata specie che nascono in primavera solo un numero relativamente ristretto raggiunge l'età adulta e riesce quindi a riprodursi. Il principio di inversità afferma che il numero dei piccoli che sopravvivono fino all'età adulta aumenta col diminuire della densità della popolazione, per cui la riduzione della popolazione operata dalla caccia determinerebbe la sopravvivenza di una maggiore percentuale di piccoli; il numero degli individui in grado di riprodursi rimarrebbe quindi lo stesso che se la popolazione non fosse stata cacciata.

In primo luogo è necessario osservare che la teoria del surplus, anche se fosse fondata, funzionerebbe solo se la caccia venisse permessa unicamente nel periodo autunnale, in modo che all'inizio dell'inverno la consistenza della popolazione fosse già sufficientemente diminuita da permettere uno sfruttamento ottimale delle risorse alimentari; com'è noto questo non si verifica, in quanto la stagione di caccia si apre all'inizio di settembre e si chiude alla fine di gennaio. È altrettanto evidente che questa teoria non si applica alle specie migratrici, che sfuggono alla diminuita disponibilità di cibo nel loro territorio estivo spostandosi in altri territori; a questo proposito è importante ricordare che proprio le specie migratrici sono oggetto in Italia di un prelievo venatorio particolarmente pesante, che ha collocato l'Italia fuori legge rispetto alle direttive dell'UE.

Ma è ancora più importante rilevare che queste teorie si basano tutte, come detto all'inizio, sull'assunto che le uccisioni dovute alla caccia non incidano sulla consistenza numerica complessiva delle popolazioni cacciate, in quanto la mortalità dovuta alla caccia viene in qualche modo compensata. Quasi tutte le ricerche compiute sulla consistenza numerica delle popolazioni di animali selvatici smentiscono però questo principio: la mortalità dovuta alla caccia non è compensata, o lo è solo parzialmente, dalla diminuzione di quella naturale. Questo è del resto facilmente comprensibile se solo si pone mente al fatto che la mortalità naturale, che sia dovuta a malattie o all'azione di predatori, colpisce in genere gli individui vecchi, malati o comunque deboli mentre la mortalità dovuta alla caccia non fa distinzio-

ne tra giovani e vecchi o tra sani e malati: la grande maggioranza degli animali uccisi dai cacciatori sono individui giovani e in buona salute che sarebbero probabilmente arrivati a riprodursi; la loro perdita si somma a quella degli individui anziani e malati, che muoiono per cause naturali comunque, sia che la caccia venga o che non venga praticata.

1.2 La teoria della curva sigmoide

Una seconda teoria elaborata allo scopo di affermare la sostenibilità ecologica della caccia è la teoria della curva sigmoide. Quando pochi individui di una specie si trovano a colonizzare un nuovo ambiente in cui non trovano competitori, essi si moltiplicano a velocità progressivamente crescente; questa modalità di accrescimento è detta crescita esponenziale, e si esprime graficamente con una curva (detta appunto curva esponenziale) la cui pendenza aumenta indefinitamente.

È evidente che una crescita illimitata di questo tipo non può aver luogo in natura, non solo perché è incompatibile con la presenza di predatori o competitori ma perché prima o poi si scontrerà con *fattori dipendenti dalla densità*, vale a dire con i limiti delle risorse disponibili in un ambiente (cibo, territori per la riproduzione e così via); di conseguenza prima o poi la crescita della popolazione comincerà a rallentare fino a trovare un punto di equilibrio: in termini grafici la curva che rappresenta la consistenza numerica della popolazione, invece di continuare ad aumentare di pendenza, diventerà orizzontale; il percorso totale della curva arriverà perciò a somigliare a una S: appunto da questo deriva il nome di curva sigmoide. Il tratto orizzontale della curva rappresenta la grandezza media di una popolazione che ha raggiunto uno stato di equilibrio con l'ambiente, e viene definita *capacità portante*.

In una popolazione in equilibrio la natalità compensa più o meno esattamente la mortalità; se una popolazione in stato di equilibrio viene cacciata la mortalità comincerà a superare la natalità, e questo avrà come conseguenza una diminuzione della densità della popolazione; di conseguenza la crescita della popolazione, che era stata appunto bloccata da fattori dipendenti dalla densità, potrà riprendere, e la popolazione risalirà di nuovo verso il punto di equilibrio. Tuttavia i dati mostrano che in caso di prelievo venatorio la densità non si colloca al livello della capacità portante ma viene raggiunto con una popolazione che è circa la metà di quello che sarebbe se non venisse cacciata.

Il problema di una situazione del genere è che la corretta conservazione delle specie non è compatibile con diminuzioni quantitative così drastiche: una popolazione ridotta alla metà della sua consistenza naturale è una popolazione debole e vulnerabile in quanto se la consistenza di una popolazione scende accidentalmente al di sotto di un minimo essa può incontrare serie difficoltà a risalire la curva, e può andare incontro a un declino irreversibile. Anche gli ecosistemi vengono drasticamente squilibrati dalla riduzione numerica di una singola popolazione, che fa proliferare in maniera incontrollata le specie di cui si nutre e sottrae i mezzi di sostentamento ai suoi predatori. Inoltre la stessa possibilità di trovare un nuovo punto di equilibrio dipende da fattori incontrollabili, come la correttezza dei dati iniziali, che però derivano da operazioni molto approssimative come il censimento delle specie selvatiche. Ma quello che sembra più preoccupante è che molte popolazioni colpite dalla caccia non si sono rivelate più capaci di risalire fino al livello della capacità portante, anche dopo che la caccia è stata completamente vietata; questo è ad esempio il caso della balenottera azzurra.

1.3 La teoria della predazione

La terza teoria che afferma la possibilità di una caccia ecologicamente sostenibile è la teoria della predazione. Questa teoria ha un campo di applicazione più limitato delle precedenti, in quanto si riferisce soltanto alle specie selvatiche la cui estensione è controllata da predatori naturali; secondo essa, con la quasi scomparsa dei grandi predatori come il lupo, l'orso e la lince (scomparsi da quasi tutto il territorio europeo appunto in conseguenza della caccia), le popolazioni di queste specie sarebbero soggette a un accrescimento incontrollato e pertanto dannoso per gli ecosistemi. Questa teoria, a differenza delle teorie della compensazione e analogamente alla teoria della curva sigmoide, ammette che la caccia è causa di una riduzione nelle popolazioni di animali selvatici ma, a differenza della teoria della curva sigmoide, considera questa riduzione non dannosa bensì benefica per l'ecosistema perché ristabilisce l'equilibrio di una popolazione la cui densità è ritenuta eccessiva.

La teoria della predazione si basa su due premesse. La prima è il concetto di "popolazione eccessiva", che è però praticamente impossibile da definire. È evidente che gli ecosistemi, in presenza o in assenza di predatori, pongono dei limiti oggettivi (dettati ad esempio dalla disponibilità di cibo o di territori per l'accoppiamento) all'accrescimento incontrollato delle popolazioni di animali selvatici, per cui in pratica questo concetto sembra privo di fondamento. La secon-

da riguarda l'analogia tra l'azione esercitata su una popolazione animale dai predatori e quella esercitata dalla caccia; a questo proposito è indispensabile fare alcune osservazioni. Anzitutto, il modo di operare dei predatori naturali è molto diverso da quello dei cacciatori: i predatori eliminano da una popolazione di selvatici gli individui vecchi, malati o comunque deboli, mentre i cacciatori uccidono in maniera indiscriminata, quando non preferiscono espressamente gli individui più sani e forti, come nel caso dei cervi, uccisi per le loro corna. Inoltre, se è vero che la presenza di predatori regola il numero delle prede, è altrettanto vero che il numero delle prede disponibili regola quello dei predatori (si tratta del cosiddetto effetto di feedback, modellizzato per la prima volta proprio in riferimento al rapporto tra predatori e prede dal matematico Vito Volterra), per cui in un territorio dato il sistema predatori-prede tenderà all'equilibrio; il numero dei cacciatori operanti in un territorio, però, non viene in nessun modo influenzato dal numero e dalla specie delle prede disponibili, per cui è perfettamente possibile che una specie venga cacciata fino all'estinzione. Lungi dal poter essere classificati come un caso teorico, eventi del genere si sono verificati diverse centinaia di volte negli ultimi quattro secoli.

2 Il mito degli "animali nocivi"

Tutte le teorie sulla caccia sostenibile concordano sulla necessità di mantenere la consistenza delle popolazioni animali a un livello soddisfacente, anche perché la disponibilità di un sufficiente numero di animali rappresenta un presupposto indispensabile per l'esercizio della caccia; il problema, almeno in linea teorica, risulta quindi quello di compensare in qualche modo la diminuzione delle popolazioni animali che rappresenta un'inevitabile conseguenza della caccia. Una diversa teoria, quella degli animali nocivi, fa invece della diminuzione progressiva nel numero di alcune popolazioni animali non una conseguenza problematica della caccia ma il suo stesso scopo. In questa prospettiva, infatti, tutta una serie di specie animali vengono etichettate come "nocive": di conseguenza il loro abbattimento tende ad essere soggetto a vincoli molto meno stretti di quelli che regolano la caccia ad altre specie.

Bisogna anzitutto precisare che il concetto di "nocività" riguarda solitamente i danni arrecati agli animali alle attività economiche umane, come l'agricoltura, la pesca e la piscicoltura, e la predazione su animali utili; in particolare, tra i motivi che spingono più spesso a classificare una specie come "nociva" ci sono i danni alle coltivazioni (problema economico-sociale) e la concorrenza che essa esercita cibandosi di specie cacciabili (problema ludico).

Per questa seconda tipologia di "nocività", non verrà considerato, in quanto già illegale, un metodo di eliminazione purtroppo estremamente diffuso sul territorio italiano: l'utilizzo di bocconi avvelenati. Gli animali carnivori sono infatti oggetto da parte dei cacciatori di un'ostilità violentissima in quanto, nutrendosi di altri animali, alcuni dei quali appartenenti a specie cacciabili, essi li percepiscono come diretti concorrenti e ciò basta affinché cerchino di eliminarli con ogni mezzo lecito e illecito, tra cui le tagliole e le esche avvelenate. Questi mezzi agiscono indiscriminatamente: sono innumerevoli i casi di animali da compagnia uccisi da esche avvelenate destinate a carnivori "nocivi", ma è ancora più allarmante il fatto che alcuni cacciatori non esitino a sparare consapevolmente a cani e gatti domestici, che non sono specie cacciabili ma sono carnivori. Abbiamo ritenuto opportuno menzionare questo fenomeno in quanto assai diffuso e ben documentabile ma esso, come già detto, non sarà oggetto di analisi approfondite in quanto già totalmente illegale.

A rendere problematica questa teoria è proprio il concetto su cui essa si fonda, quello di "animali nocivi". Questa espressione è un residuo di un'epoca in cui le complesse relazioni che legano tra di loro le specie che compongono un ecosistema, inclusa quella umana, non erano ancora oggetto di indagini scientifiche; oggi praticamente tutte le specie che un tempo venivano classificate come "nocive" sono state approfonditamente studiate, e la conoscenza delle loro reali abitudini di vita ha portato ad apprezzare le molteplici sfaccettature del ruolo che esse ricoprono nell'ambiente. Ad esempio, oggi sappiamo che i predatori non scelgono a caso le loro prede ma si concentrano sugli individui vecchi o malati; inoltre la maggior parte dei predatori si nutrono anche di carogne, effettuando così un'azione di pulizia, a livello delle popolazioni animali e a livello dell'ambiente, senza contare che le specie predatrici sono in genere territoriali, e la limitata disponibilità di territori ne limita naturalmente l'accrescimento. Per quanto riguarda poi i "danni all'agricoltura" rappresentati dal consumo di una parte del raccolto da parte di varie specie di uccelli, essi sono largamente compensati dal concime rappresentato dagli escrementi degli uccelli stessi, per non parlare della loro formidabile efficienza nel distruggere gli insetti, che li rende potentissimi alleati nell'agricoltura a lotta integrata o biologica. I paesi che sono effettivamente riusciti a eradicare una popolazione di animali considerati "nocivi", come è accaduto ad esempio in Cina con i passerii, sono poi stati costretti a reintrodurli perché la loro scomparsa aveva creato nell'ecosistema

squilibri che danneggiavano anche l'agricoltura. Del resto è difficile non riscontrare una certa incoerenza nelle argomentazioni di parte venatoria, che da un lato, giustificano la caccia a determinate specie con la loro nocività per l'agricoltura, e dall'altro effettuano continui ripopolamenti con animali appartenenti a quelle stesse specie.



La realtà della caccia in Italia

Finora abbiamo esaminato le ragioni di principio che portano a considerare scientificamente infondati tutti i tentativi di giustificare razionalmente la caccia. Adesso prenderemo in considerazione la maniera aberrante in cui l'attività venatoria viene regolamentata e condotta nel nostro paese.

Se la caccia fosse un'attività basata su criteri razionali, la scelta delle specie cacciabili, la delimitazione dei periodi di caccia e la determinazione del numero di animali abbattibili dovrebbe essere basata su dati scientifici riguardanti le popolazioni di animali selvatici: permettere la caccia senza disporre di stime precise sul numero e le specie di animali presenti in una zona e senza stilare un piano preciso del prelievo venatorio è un'operazione senza fondamento scientifico.

Che le normative attuali sulla caccia prescindano completamente non solo dalla considerazione di fattori scientifici ma anche dal semplice buonsenso è del resto dimostrato dalla questione dei carnieri. Si definisce carniere il numero di animali di una determinata specie che i cacciatori sono autorizzati a uccidere nel corso della stagione; i carnieri vengono fissati per salvaguardare specie considerate "a rischio". Ovviamente le norme sui carnieri, come tutte quelle che riguardano la caccia, sono particolarmente difficili da applicare in quanto i cacciatori operano in aree isolate e al di fuori di qualsiasi controllo. Ma anche se tutti i cacciatori le rispettassero scrupolosamente, un semplice calcolo basato sulle normative in vigore e sul numero di cacciatori attivi dimostra che, per le specie per cui sono previsti dei limiti di carnieri il numero di animali abbattibili supera quello degli animali effettivamente esistenti; una regolamentazione del genere evidentemente ha lo stesso effetto di quello che avrebbe fissare per il traffico autostradale un limite di velocità di cinquecento chilometri l'ora.

Qualunque normativa che limiti la caccia a determinate specie presuppone inoltre che i cacciatori siano in grado di distinguere gli animali di una specie da quelli di un'altra, e siano disposti a farlo, ma un esame anche superficiale delle condizioni in cui viene condotta la caccia dimostra come questo sia del tutto impossibile: un cacciatore che esce all'alba di una giornata nebbiosa o si apposta in un capanno da cui la visibilità è molto limitata, se vuole portare a casa qualcosa non ha altra scelta che sparare letteralmente a tutto quello che si muove; questa è del resto l'origine dei frequentissimi incidenti che ogni anno nel nostro paese durante il periodo di caccia causano la morte o l'invalidità di centinaia di esseri umani. Per gli animali le cose non vanno certo meglio: i centri di soccorso per animali selvatici accolgono ogni anno molte migliaia di animali di specie protette gravemente feriti dai cacciatori; assai più numerosi sono verosimilmente quelli a cui nessuno presta soccorso. E non si tratta solo di incidenti: un'indagine condotta tra i tassidermisti di varie città italiane ha rivelato che tra gli animali che più comunemente vengono imbalsamati ci sono uccelli di specie rare e protette. Le statistiche internazionali in merito alle infrazioni commesse dai cacciatori danno percentuali da capogiro, che oltrepassano il trenta per cento, e che sarebbero probabilmente ancora più alte se le infrazioni ai regolamenti venatori non fossero così difficili da rilevare. Le giustificazioni presentate dai cacciatori cui vengono contestate le infrazioni sono particolarmente istruttive: un cacciatore che aveva abbattuto una cicogna bianca (specie rarissima in Italia) si giustificò affermando di averla scambiata per un gabbiano; l'unica cosa che i due uccelli, diversissimi per forma e dimensioni, hanno in comune, è che appartengono entrambi a specie protette.

Alla luce delle considerazioni esposte sopra non può sorprendere che la caccia abbia causato e continui a causare l'estinzione e la rarefazione di numerose specie animali.

Nel considerare gli effetti negativi della caccia sulle popolazioni animali l'attenzione si focalizza normalmente sugli animali uccisi o feriti a morte il cui numero è stimabile nel nostro Paese in circa cento milioni all'anno; ma è opportuno considerare anche gli effetti che la caccia ha sulla vita e i comportamenti degli animali che non perdono la vita a causa dei cacciatori: l'azione negativa che la caccia esercita ai danni degli animali che non vengono uccisi o feriti si definisce *disturbo venatorio*. Per valutarne la natura e l'entità è necessario porre mente a ciò che accade in un ambiente naturale durante una giornata di caccia.

Non appena viene sparato un colpo, che spesso abbatte un loro compagno, gli animali intenti alle loro attività, esattamente come farebbero gli esseri umani che si trovassero improvvisamente coinvolti in una sparatoria, interrompono qualunque cosa stiano facendo per darsi alla fuga o nascondersi, e continuano a fuggire o a rimanere nascosti (o ad alternare i due comportamenti) fintanto che durano gli spari, vale a dire per molte ore di seguito; questa reazione di panico colpisce, com'è ovvio, tutti gli animali presenti su un territorio, che appartengano o meno a specie cacciabili, e la situazione che abbiamo descritto si ripete per tutti i cinque mesi di apertura legale dalla caccia nel nostro Paese. Se si considera che la maggior parte degli animali in qualunque ecosistema appartengono a specie che per sopravvivere hanno bisogno di trascorrere buona parte del loro tempo ad alimentarsi, si capirà facilmente che una delle principali conseguenze del disturbo venatorio è la drastica riduzione della quantità di cibo che gli animali riescono ad assumere. In casi estremi ma tutt'altro che infrequenti la conseguenza è la morte per fame; ma questo stato di cose ha invariabilmente l'effetto di rendere gli individui più deboli, e quindi più vulnerabili, e le popolazioni animali che vivono nelle regioni in cui la caccia è permessa sono più soggette a malattie epidemiche, nonché meno capaci di riprodursi. Le conseguenze psicologiche sono ancora più devastanti: è noto che caprioli ed alci possono letteralmente morire di crepacuore mentre vengono inseguiti dai battitori.

Le stime delle vittime della caccia trascurano inoltre sistematicamente gli animali uccisi in maniera lenta e atroce da una conseguenza dei colpi sparati in aperta campagna: il saturnismo o avvelenamento da piombo. È evidente che il piombo contenuto nei proiettili viene disperso nell'ambiente: si tratta di una delle sostanze più tossiche della Terra, che, sotto forma di piccolissimi pallini, viene a mescolarsi al cibo consumato dagli animali selvatici. Una volta ingerito il piombo viene attaccato dai succhi gastrici e trasformato in sali di piombo solubili che entrano in circolo per depositarsi infine nel fegato e nei reni causando un avvelenamento che progredisce lentamente fino alla morte: gli animali colpiti vengono rallentati nei movimenti e non riescono più a tenere dritta la testa; la paralisi colpisce anche la peristalsi, per cui la digestione rallenta fino a bloccarsi e l'animale non riesce più a mangiare. Nello stomaco della selvaggina uccisa vengono comunemente ritrovati pallini di piombo: da questo si può inferire che la diffusione del saturnismo è endemica e, visto che il piombo disperso nell'ambiente aumenta ad ogni stagione di caccia e non viene mai smaltito, è destinata certamente ad aumentare.

4 Polli da fucilare: la beffa del ripopolamento

Di fronte a un tale scenario è naturale porsi una domanda: Come possono le popolazioni animali resistere a questa guerra su tutti i fronti? Come fanno a esistere ancora animali vivi da cacciare?

Si tratta di perplessità del tutto legittime. In effetti, è assai verosimile che la stragrande maggioranza delle specie cacciate sarebbero ormai estinte se i loro numeri non venissero artificialmente rimpinguati da massicce campagne di ripopolamento, vale a dire dall'immissione nell'ambiente di animali di specie cacciabili allevati appositamente e liberati in periodo di caccia chiusa. Tra gli istinti innati negli animali liberi che gli animali d'allevamento non posseggono c'è quello di fuggire l'uomo; di conseguenza gli animali da ripopolamento vengono abbattuti con estrema facilità. Inoltre questi animali, a causa delle condizioni in cui vengono allevati, sono un pericoloso vettore di malattie endemiche negli allevamenti e sconosciute presso le popolazioni selvatiche, che quindi non hanno sviluppato contro di esse alcuna resistenza. Dal punto di vista ecologico, è poi fondamentale osservare che, data la notoria difficoltà di far riprodurre gli animali selvatici in cattività, i ripopolamenti tendono ad essere effettuati con forme simili ma non identiche a quelle naturalmente presenti in un ecosistema, la maggior parte delle quali sono il risultato di ibridazioni tra specie selvatiche e domestiche. Il ripopolamento rappresenta dunque una fonte potenziale di inquinamento del patrimonio genetico delle specie selvatiche, tanto più che gli animali liberi talvolta si accoppiano con gli animali da ripopolamento. Questo è accaduto ad esempio con il cinghiale: il cinghiale da ripopolamento è un ibrido tra il cinghiale e il maiale Large White, un animale assai più grande e prolifico del cinghiale selvatico. Per quanto queste caratteristiche possano gratificare i cacciatori, che possono contare su una preda di dimensioni eccezionali, i cinghiali da ripopolamento, con i dieci-dodici piccoli che generano in ogni cucciolata, causano danni rilevantissimi ad attività economiche anche molto pregiate, come la coltivazione dei tartufi; ovviamente questi danni vengono usati dalle lobbies venatorie per sostenere la tesi della "nocività" degli animali selvatici e quindi la necessità della caccia.

La logica conclusione

Tutte le analisi precedenti convergono nel presentare la caccia quale è esercitata attualmente, soprattutto nei paesi dell'Europa meridionale come l'Italia, come una pratica effettuata in maniera casuale e indiscriminata che ha conseguenze devastanti per i singoli animali, uccisi, feriti a morte, avvelenati con esche o intossicati dal piombo, e per gli ecosistemi, i cui equilibri vengono sovvertiti dall'immissione di specie estranee e dalla diffusione di materiali nocivi.

Come abbiamo visto, le varie teorie elaborate nel corso degli ultimi settant'anni per giustificare l'esercizio della caccia sono riducibili fondamentalmente a una di queste due forme:

1) gli animali sono nocivi alle colture quindi: **bisogna ucciderli**

oppure

2) gli animali uccisi dalla caccia non influenzano gli ecosistemi quindi: **si possono uccidere**

Nessuna di queste affermazioni è scientificamente fondata. A dimostrarne la falsità, e a garantire l'incompatibilità tra la moderna attività venatoria e la sopravvivenza dell'ecosistema sono proprio i continui ripopolamenti, effettuati a beneficio dei cacciatori senza i quali non esisterebbero più animali cui sparare.

È fondamentale notare come in alcuni casi, per alcune specie animali come il cinghiale, siano state proprio le immissioni in ambiente di specie difficili da gestire ad aver provocato situazioni dannose per le attività economiche. Gli eventi di ripopolamento/danno/abbattimento rappresentano tre fasi di un unico circolo vizioso, dannoso per l'agricoltura e per l'ambiente e utile esclusivamente ai cacciatori. E questo circolo che dobbiamo proporci di spezzare.

Il semplice divieto di ripopolamento si è dimostrato inefficace perché facilmente aggirabile da iniziative illegali. Per una nuova gestione degli ecosistemi e per impostare in maniera scientifica la protezione delle aree rurali è dunque inevitabile impedire sia il ripopolamento a scopo venatorio sia la stessa attività venatoria. Questa situazione dovrebbe portare, nei casi in cui l'equilibrio ecologico non è stato ancora irrimediabilmente compromesso, allo sviluppo della fauna selvatica secondo la teoria della curva sigmoide e permetterebbe il raggiungimento di un equilibrio basato sulla capacità portante delle popolazioni.

Qualora una specie "nociva" risultasse realmente incompatibile con una corretta gestione del territorio e con le attività produttive, sono state messe a punto negli ultimi decenni numerose metodologie non cruente e provatamente efficaci per minimizzarne l'impatto; ne forniremo una breve trattazione nell'Appendice prendendo come esempio il caso dell'animale più frequentemente accusato di danneggiare le attività produttive in zone rurali: il cinghiale.

Per quanto riguarda le altre specie, l'ottimo studio effettuato nella vicina Svizzera, sul Monte Generoso, ha dimostrato che il divieto di ripopolamento e la contemporanea abolizione dell'attività venatoria presentano per l'ecosistema e le attività produttive umane numerosi vantaggi e nessuno svantaggio. Esaminiamone brevemente i risultati.

La colonia di camosci (*Rupicapra r. rupicapra*) del Monte Generoso è di 300-350 animali. Le società venatorie hanno cercato di ottenere l'apertura della caccia ma, preoccupate per le eventuali ricadute negative che sarebbero potute derivarne, la Ferrovia Monte Generoso SA, Mendrisio Turismo e Pro Natura Ticino hanno chiesto un rapporto scientifico sui probabili effetti. La situazione riscontrata è la seguente:

1. La popolazione di camosci sembra aver raggiunto il suo effettivo massimo e sta mettendo in atto meccanismi naturali di autoregolazione.
2. La colonia di camosci del Monte Generoso mostra una struttura naturale delle differenti classi di età e sesso ed è socialmente intatta.
3. La mortalità è quella caratteristica di una popolazione naturale equilibrata
4. Lo stato di salute della popolazione è da ritenersi ottimo
5. Non è stato segnalato nessun danno ai boschi, che svolgono nella regione una funzione protettiva fondamentale.
6. I camosci hanno una distanza di fuga estremamente ridotta (da 10 a 50 m.). Questa mancanza di timore verso l'uomo non è da interpretare come un sintomo di atrofizzazione dei sensi e nemmeno come un segno di degenerazione, bensì come la conseguenza di un processo di apprendimento: i camosci hanno imparato che gli esseri umani non comportano alcun pericolo.

L'eventuale apertura della caccia avrebbe probabilmente i seguenti effetti:

1. La struttura della popolazione (età e sesso) oggi ottimale verrebbe modificata.
2. L'utilizzazione del territorio da parte dei camosci subirebbe importanti modifiche: gli animali tenderebbero ad abbandonare gli spazi aperti accessibili anche all'uomo e le zone vicino ai sentieri per rifugiarsi nel bosco e nelle regioni più impervie. Questi ambienti offrono però uno scarso nutrimento e, soprattutto in inverno, la concentrazione di camosci nel bosco potrebbe essere causa di danni.
3. Il comportamento dei camosci nei confronti dell'uomo verrebbe modificato. La loro distanza di fuga aumenterebbe e non si lascerebbero più osservare così facilmente. Il Monte Generoso perderebbe una delle sue peculiarità, che oggi rappresenta un motivo di attrazione per i turisti.

Vorremmo concludere attirando l'attenzione proprio su questo ultimo fatto. Quando una specie di animali viene cacciata, essa impara ad interpretare la presenza di qualsiasi essere umano come una minaccia di morte e a fuggire quando viene avvicinata a meno di alcune centinaia di metri; in zone dove la caccia è proibita, come il Monte Generoso, animali della stessa specie si lasciano avvicinare senza paura, tanto che gli etologi riescono a pesarli e ad attaccare loro dei contrassegni senza bisogno di catturarli ed anestetizzarli. Anche se la caccia viene praticata e approvata da una irrisoria minoranza della popolazione, è evidente che essa deteriora drasticamente i rapporti tra il genere umano e le altre specie animali nel suo complesso: questo rende molto più difficile il compito di studiare gli animali selvatici, e priva tutti noi di preziose occasioni di comunione con la natura.

Abolire la caccia significa aiutare il lavoro degli scienziati che studiano gli animali selvatici; significa rendere possibile per tutti gli esseri umani, adulti e bambini, un contatto naturale e rispettoso con gli animali nel loro ambiente naturale; significa liberare il rapporto tra uomini e animali dalla paura.

Dalla caccia alla scienza, dalla paura alla convivenza, dall'uccisione alla bellezza

I. Gli animali "nocivi": il caso del cinghiale

I.1 Animali selvatici e attività umane: le occasioni di conflitto

Come abbiamo visto, tra gli argomenti più frequentemente addotti dai sostenitori della caccia vi sono i danni che alcune specie animali causano alle attività umane. L'attività umana più frequentemente menzionata in questo contesto è la caccia stessa: moltissime specie animali sono state sterminate o sono ancor oggi oggetto di una guerra senza quartiere, condotta in gran parte con mezzi illegali come tagliole o bocconi avvelenati, solo perché le naturali necessità del loro sostentamento vengono viste come concorrenziali all'attività venatoria. A parte il fatto che, a differenza dei cacciatori, gli animali carnivori assolvono a un ruolo fondamentale nell'ecosistema, e fanno parte di un equilibrio ecologico molto delicato, è evidente che la caccia a una specie animale non può essere giustificata con la sua nocività per la caccia stessa; in quanto la caccia, a differenza delle attività produttive come l'agricoltura, non rappresenta un fine socialmente utile. Una normativa che ne permetta la tutela a scapito di valori ben più importanti quali la salvaguardia dell'ambiente e l'integrità delle popolazioni animali è dunque evidentemente antiggiuridica.

In alcune zone, tuttavia, la presenza di animali selvatici di determinate specie entra più o meno frequentemente e gravemente in conflitto con l'esercizio di attività produttive di tipo agricolo. Questa breve appendice non ha la pretesa di sostituirsi ai numerosissimi lavori scientifici già pubblicati sul tema, cui viene fatto riferimento nella bibliografia, né di analizzare tutte le possibili situazioni che possono verificarsi nei diversi contesti ecosistemici presenti sul territorio nazionale; ogni situazione in cui ci sia interferenza tra attività antropica e fauna selvatica deve essere affrontata tenendo conto delle specificità locali e delle possibilità di intervento: ad esempio, il cinghiale sull'Appennino richiede sicuramente soluzioni e attenzioni diverse da quelle riservate al cervo nei parchi alpini.

Lo scopo che ci proponiamo in queste pagine è esclusivamente quello di analizzare, nella maniera più schematica possibile, la situazione attuale in riferimento al problema più sentito da parte del mondo agricolo, quello rappresentato dall'animale "nocivo" per eccellenza, il cinghiale, e conseguentemente di proporre una svolta metodologica nell'intervento umano di regolazione della fauna selvatica. Non verranno fatti riferimenti agli aspetti legislativi ed economici collegati all'argomento trattato in quanto questi aspetti sono, o dovrebbero essere, soltanto la conseguenza dell'efficacia e della fattibilità delle diverse e possibili metodologie di intervento.

Varie specie di mammiferi possono interferire in vari modi con le coltivazioni e con l'equilibrio boschivo. Tuttavia queste interferenze sono assai diverse per natura ed entità: alcune specie sono degli abitanti assai discreti e sono appena osservabili; altre interferiscono molto più pesantemente col bosco e le coltivazioni in cui trovano alimentazione e/o rifugio; in questi casi un numero eccessivo di individui causa danni. La cosiddetta caccia di selezione agisce sulle popolazioni secondo piani di abbattimento per ottenere l'eliminazione di un preciso numero di capi in caso di densità eccessiva; ma il concetto stesso di "densità eccessiva" non è univocamente definibile: per densità ottimale si può infatti intendere il numero di animali per unità di superficie, in equilibrio con la biocenosi, oppure come il numero di animali compatibile, per unità di superficie, con le produzioni agricole forestali; le due definizioni presuppongono approcci culturali molto diversi: la prima definizione presuppone infatti che gli animali possano vivere senza danneggiare le produzioni agricole e forestali; la seconda presuppone la loro potenziale dannosità.

Ad esempio, il cinghiale è normalmente considerato molto più "nocivo" del capriolo unicamente in considerazione dei danni che causa alle coltivazioni. Pur nutrendosi abbondantemente nell'ambiente forestale il cinghiale non è infatti assolutamente dannoso per il bosco, in quanto, smuovendo con il grugno il terreno, lo ara e favorisce la germinazione dei semi oltre a regolare la presenza di altri selvatici che in sovrannumero potrebbero causare effetti negativi. Tuttavia fenomeni di danneggiamento a carico delle colture causati dalle popolazioni di cinghiali sembrano divenire sempre più frequenti in gran parte del Paese; danneggiamenti e disturbo alla fauna selvatica vengono anche segnalati in molte aree protette e in ambiti di caccia. Conseguentemente, non solo dal mondo venatorio, ma anche da quello degli agricoltori, e persino da alcuni esponenti di quello ambientalista, vengono sempre più spesso sollecitati interventi per ridurre la presenza del cinghiale e per limitarne i danni. La scelta del cinghiale come caso esemplare da discutere è stata determinata proprio dal fatto che esso sembra essere l'animale con le maggiori difficoltà di gestione e si presta quindi ad essere utilizzato come esempio "estremo", di più difficile risoluzione, per analizzare gli approcci culturali e le impostazioni metodologiche nella gestione della fauna selvatica.

1.2 Il problema cinghiale

Il cinghiale si nutre in preferenza di alimenti ad elevato contenuto energetico e la sua dieta può includere, pertanto, numerose piante coltivate. Tra le colture gradite si annoverano il grano, il mais, l'orzo, l'avena, il girasole, le patate, le barbabietole e numerosi frutti quali uva, pesche e cocomeri. I danni possono non essere limitati al prelievo dei frutti, bensì coinvolgere anche gli impianti (escavazione delle radici, abbattimento delle piante, ecc.). Questi danni quindi sono avvertiti negativamente dagli agricoltori, non solo perché hanno un riflesso negativo sul loro reddito, ma anche perché tendono a pregiudicare il loro lavoro in quanto tale. L'indennizzo dei danni attuato dagli enti preposti alla gestione della fauna selvatica (Regioni, Provincie e Ambiti Territoriali di Caccia), anche nel caso in cui risarcisca il danno nella misura del 100% non riesce a soddisfare l'agricoltore in quanto quest'ultimo rimane in ogni caso privo del prodotto con il quale, come nel caso della produzione vinicola di pregio (Brunello, Chianti ecc.), deve fare fronte a precisi impegni commerciali, anche di carattere internazionale.

2. Una falsa soluzione: la caccia di selezione

La caccia di selezione si differenzia da quella "normale" in quanto :

- la caccia "normale" è un'attività svolta nel perseguimento di interessi privati ritenuti leciti dal legislatore e conseguentemente tutelati;
- la caccia di selezione è un'attività svolta per tutelare interessi esclusivamente pubblici, quali devono essere considerati l'evitare danni all'ecosistema e il mantenimento di popolazioni animali sane.

Nel caso specifico del «problema cinghiale» bisogna considerare che il querceto ricco di sottobosco è il suo habitat preferito. In testa ai gradimenti alimentari del cinghiale ci sono le ghiande. Il bosco, tuttavia, anche nelle annate di abbondante produzione di ghiande, potrebbe non riuscire a soddisfare completamente le esigenze alimentari dell'animale. Con il passare dei mesi, man mano che si procede dall'inverno verso la primavera, la disponibilità di ghiande nel bosco si riduce progressivamente fino a raggiungere il minimo verso la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno, prima della caduta delle ghiande e degli altri frutti del bosco.

Il cinghiale potrebbe quindi tendere ad uscire dal bosco e a portarsi nei coltivi per integrare la propria dieta, finendo così per danneggiare le colture agricole; il problema riguarda in primo luogo il mais, che rappresenta l'alimento di cui esso, dopo la ghianda, è più ghiotto, ma anche gli altri cereali, il girasole e l'uva. Quest'ultima, laddove i vigneti ed i boschi sono gli uni vicini agli altri, è molto gradita perché, di fatto, rappresenta sovente l'unico alimento disponibile e facilmente raggiungibile.

In assenza di un adeguato impegno nella gestione del cinghiale si verifica una sorta di "criminalizzazione" di quest'animale, avvertito da molti agricoltori come una vera e propria calamità naturale. In condizioni di esasperazione sono proprio gli agricoltori che arrivano a reclamare il rilascio di autorizzazioni all'abbattimento indiscriminato dei cinghiali da parte delle Amministrazioni Provinciali (e addirittura anche da parte delle Prefetture).

Esaminando più approfonditamente la questione si scopre però che il rimedio invocato, la caccia, è esso stesso all'origine del problema. I cinghiali che oggi danneggiano le colture discendono infatti da animali con caratteristiche fisiologiche ed etologiche molto particolari, introdotti nell'ambiente dal ripopolamento venatorio. Volendo scendere nel dettaglio di alcuni casi particolari, possiamo ricordare che:

- Da oltre una decina di anni, la presenza dei cinghiali a Bassano, Marostica, Conco, Valstagna e Campolongo ha provocato danni ingenti ai pascoli e alle coltivazioni della zona. I cacciatori abilitati hanno l'opportunità di partecipare a delle battute di caccia anche in tempo di caccia chiusa. Gli animali presenti sul territorio sono comunque sicuramente di origine maremmana e non appartenenti alla selvaggina autoctona; inoltre "qualcuno" ha pensato bene di liberare dei cinghiali anche nella zona di Posina e nelle vallate vicine. La conferma che i cinghiali abbattuti erano d'allevamento è venuta dall'esame delle viscere degli animali abbattuti, da cui è emerso che erano stati tutti nutriti con alimenti a base di mangimi.
- I danni provocati dai cinghiali nell'area tra Pieve di Bono e Storo sono sempre più evidenti. I cinghiali, numerosi soprattutto in quota, hanno messo sottosopra più di un campo, riproponendo un problema che da tempo affligge agricoltori e allevatori. Il Vicesindaco di Storo ha scritto una lettera al presidente della giunta provinciale, all'assessore all'agricoltura, al Comitato faunistico e all'Unione contadini, definendo la presenza dei cinghiali "peste locale del XX e XXI secolo". Il vicesindaco di Storo non risparmia però le critiche ai cacciatori (che sarebbero ben felici di poter abbattere i cinghiali) ricordando loro l'immissione abusiva degli animali agli inizi degli anni Ottanta.

- Trecentoundici cinghiali sono stati abbattuti dal 1999 alla primavera 2003 ad Assisi. Il cinghiale era stato introdotto nel Parco del Subasio alla fine degli anni '80 per scopi venatori. Il conseguente sviluppo abnorme della popolazione dei cinghiali ha creato problemi alla sopravvivenza degli animali più piccoli ed all'ambiente, nonché alla superficie dei prati, alle tartufaie ed alle colture agricole.
- Il parco Nazionale dell'Arcipelago toscano e Legambiente chiedono la riduzione drastica del numero dei cinghiali che - dicono - stanno distruggendo la fauna, la flora e l'agricoltura dell'Isola d'Elba. La popolazione di cinghiale dell'isola d'Elba costituisce un'entità alloctona (vale a dire non originaria), introdotta dall'uomo solo per scopi venatori fin dagli anni 60; esistono i segni di un certo grado di ibridazione col maiale domestico, probabilmente non dovuti a incroci avvenuti nell'isola. Ed è proprio questo il motivo per cui viene chiesto il coinvolgimento degli agricoltori nella cattura e negli abbattimenti degli animali. Legambiente e Parco Nazionale denunciano però un'"opera di sabotaggio" contro il piano di riduzione dei cinghiali portato avanti in questi anni. "E' chiaro -affermano- che esistono forti interessi a mantenere alta questa dannosa popolazione di "maghiali" e solo nel mese di luglio 2003 sono stati più di 30 le manomissioni alle gabbie per la cattura dei cinghiali".
- "Se siamo arrivati a questo stato di allerta con i cinghiali che sono ovunque la responsabilità è solo dell'uomo, punto e basta. Il numero enorme di questi esemplari è stato raggiunto grazie ad anni di ripopolamenti non controllati a scopo venatorio". Questa dichiarazione di Roberto Piana, segretario nazionale e guardia volontaria della Lega per l'Abolizione della Caccia è ben suffragata dal fatto che, solo in Piemonte, sono attivi ben 144 allevamenti di porcastri. "Qualche anno fa il consigliere regionale dei Verdi Pasquale Cavaliere propose un provvedimento molto semplice, vietare il trasporto dei cinghiali vivi. Tutti erano d'accordo tranne i rappresentanti dei cacciatori".
- Sequestrati due allevamenti di cinghiali a Verbania. Allevavano cinghiali e poi li liberavano sulle montagne per fini venatori. L'attività si svolgeva sulle alture che fanno da corona al lago d'Orta ma il fatto è stato scoperto e l'attività fermata. I due allevamenti di suini selvatici in questione sono stati infatti sequestrati dalla polizia provinciale di Verbania. Con il sequestro la conferma che gli animali venivano fatti riprodurre per essere in seguito liberati illecitamente per fare da preda durante le battute di caccia. L'intervento della polizia ha così anche risposto agli agricoltori che da tempo si lamentavano per i danni subiti.
- Ormai quasi estinto, il cinghiale toscano, per capirsi il "porcellino" della celebre statua del Tacca nel centro di Firenze: di taglia piccola, con una enorme gabbia toracica, arriva a 70 chili e ha il muso più lungo dei cinghiali tanto dannosi per i campi, per le colture, per i malcapitati che se li vedono piombare addosso. Questi ultimi sono di provenienza ungherese, bestioni di 150 chili; introdotti nei nostri boschi a suo tempo proprio per scopi venatori, hanno finito per sopraffare il piccolo autoctono.
- La sezione lombarda della Lega per l'Abolizione della Caccia, segnala che in alcune zone dell'Oltrepò esistono dei veri e propri allevamenti di cinghiali che vengono poi immessi nel territorio causando non pochi problemi agli agricoltori, che sono più che mai sul piede di guerra: stanchi di vedere andare in fumo intere coltivazioni e piantagioni per colpa dei cinghiali che, dove passano, lasciano il segno. Gravissimi danni che sono già stati segnalati anche alla Coldiretti di Varzi: agricoltori che chiedono il risarcimento per i danni subiti dai cinghiali sono ormai innumerevoli. La sezione lombarda della Lega per l'Abolizione della Caccia dispone di documentazione relativa ad un grande recinto allestito tra la valle Nizza e la valle Ardiversa con numerosi cinghiali. La Provincia avrebbe autorizzato solo 3 animali per uso alimentare solo che la cosa è ben poco credibile rispetto a una struttura con un'area di 1200 metri quadrati con anche capanni per lo sparo. Intanto dall'alta e media valle Staffora continuano ad arrivare segnalazioni di una numerosa presenza di cinghiali. Sarebbero stati distrutti interi vigneti, intere coltivazioni di patate. Alla Coldiretti di Varzi prosegue la processione degli agricoltori che non solo chiedono risarcimento danni ma anche una soluzione urgente. I cacciatori si offrono "altruisticamente" per risolvere il problema.

3. Una nuova prassi: la prevenzione dei danni

Negli ultimi dieci anni sono state sperimentate moltissime soluzioni non cruente al problema dell'incompatibilità tra l'azione dei cinghiali e le coltivazioni; una serie di tentativi (come l'uso di repellenti chimici, acustici e ottici) non hanno dato risultati fruttuosi in quanto la loro efficacia si è dimostrata limitata a pochi giorni, cioè il tempo necessario a far insorgere negli animali l'assuefazione ai repellenti usati. Nel caso di situazioni caratterizzate da vaste superfici boschive che inglobano aree coltivate di modesta estensione, si è invece dimostrata risolutiva l'installazione di recinzioni elettriche intorno alle singole coltivazioni. Le recinzioni elettriche sono infatti in grado di respingere i cinghiali in quanto

nelle grandi aree boschive la disponibilità delle risorse alimentari naturali difficilmente si esaurisce del tutto. Se dovessero verificarsi comunque attacchi dei cinghiali alle colture recintate, è consigliabile una contemporanea somministrazione di mais, così come verrà illustrato in dettaglio successivamente.

Nel caso di situazioni caratterizzate da aree intensamente coltivate poste a ridosso di grandi estensioni di bosco, la difesa delle colture basata sulla recinzione delle singole coltivazioni risulta troppo costosa, antiestetica e di difficile gestione. In questi casi è consigliabile disporre la recinzione elettrica lungo il margine tra il bosco e gli adiacenti campi coltivati, fino a coprire distanze di svariati chilometri con un'unica recinzione. Secondo uno studio dell'Office National de la Chasse, l'organismo tecnico statale francese preposto alla gestione faunistica e venatoria, impiegando 800 metri di recinzione elettrica per la difesa diretta delle singole coltivazioni è possibile proteggere solo una superficie di 4 ettari, mentre gli stessi 800 metri di recinzione elettrica, impiegati in forma lineare, possono difendere colture per circa 32 ettari. Questa soluzione è stata adottata, in modo esemplare, in provincia di Siena per proteggere un'area di circa 3.700 ettari coltivati prevalentemente a mais, posta in località Ponte sul Rigo, nel comune di S. Casciano dei Bagni, al confine con la provincia di Viterbo.

Le sole recinzioni elettriche, per quanto bene installate e mantenute, non sono comunque in grado di fermare l'urto continuo di cinghiali affamati: la corrente elettrica può soltanto dissuadere ma non risolve il problema del cibo. Occorre perciò parallelamente effettuare il "foraggiamento dissuasivo" che non deve essere confuso con il foraggiamento praticato dalle squadre di caccia al cinghiale per incentivare l'uscita dei cinghiali dalle aree protette durante la stagione venatoria o per richiamare le scrofe a partorire nei propri territori di caccia. Il foraggiamento dissuasivo deve essere praticato utilizzando il mais, l'alimento maggiormente gradito dai cinghiali, ed essere impiegato esclusivamente nel periodo della maturazione dei cereali e delle uve, in parallelo al funzionamento degli impianti elettrici di prevenzione. Importante inoltre è sottolineare l'inadeguatezza del foraggiamento condotto con le strategie tradizionali (bidone bucato, mais interrato o fornito in mucchi): la somministrazione di mais in un solo o in pochi siti, così come viene fatto tradizionalmente dai cacciatori con altri obiettivi, non è in grado di soddisfare le esigenze alimentari di più branchi e non riesce ad impedire che alcuni branchi vadano ad alimentarsi a danno delle colture agricole.

4. La soluzione a lungo termine: contraccezione negli animali selvatici

Proprio i continui ripopolamenti effettuati a scopo venatorio, oltre a essere la prima causa di danni alle coltivazioni, presuppongono che la consistenza delle popolazioni animali, lungi dall'essere eccessiva, non sia sufficiente a garantire l'equilibrio dell'ecosistema; molto spesso l'affermazione che una specie di animali si è moltiplicata eccessivamente, che minaccia le altre specie e che pertanto è necessario eliminarne un certo numero risulta completamente priva di qualsiasi base scientifica e ha il solo scopo di indurre le autorità ad aprire la caccia ad una specie protetta o in luoghi o tempi vietati.

Non è comunque possibile escludere che, in casi particolari e in aree circoscritte, possa essere opportuno diminuire la consistenza di una popolazione. Il metodo più adatto a questo scopo non è certo la caccia di selezione (che interviene in maniera traumatica e ha un impatto devastante sulle popolazioni) ma piuttosto la contraccezione.

Il controllo della fertilità negli animali selvatici deve presentare le seguenti caratteristiche: efficacia (ma non al 100%, dato che non si tratta di far estinguere una popolazione, ma di limitarne l'entità); non nocività; reversibilità, nel caso che eventi inattesi riducano la popolazione, ed anche perché la selezione naturale possa agire; economicità; durevolezza. I metodi chirurgici, presupponendo la cattura e quindi pericolo e stress sia per l'animale sia per coloro che la eseguono, sono da evitare per quanto possibile; metodi chimici e immunologici possono essere invece applicati senza ricorrere alla cattura, cioè mediante somministrazione di bocconi o sparando le sostanze chimiche o gli antigeni a distanza.

I migliori risultati finora sono stati ottenuti tramite:

- Volpe: bocconi contenenti dietilstilbestrolo.
- Gatti rinselvaticati: bocconi contenenti acetato di megestrolo.
- Cavalli inselvaticati: iniezione a distanza di testosterone propionato oppure di noretisterone microincapsulato in maschi; iniezione a distanza di zona pellucida porcina in femmine.
- Cervi: acetato di melengestrolo incorporato nei pellets oppure iniezione a distanza di zona pellucida porcina in femmine.
- Ratto: bocconi al mestranolo.
- Cane della prateria: bocconi al dietilstilbestrolo.
- Piccioni: agente anticolesterolo SC-12937 (diidrocloreuro di diacolesterolo)
- Passera oltremontana: ornitrol aggiunto al cibo.

Bibliografia

1. CONSIGLIO, C. (1990) *Diana e Minerva*, edizioni Borla.
2. CONSIGLIO, C. (1995) *Abbattimenti nei parchi naturali: necessità o pregiudizio?*, in "Pagine di Ecologia", quadrimestrale a cura dell'Assessorato alla Scuola e Cultura in lingua italiana della Provincia di Bolzano, n° 52, primavera 1995
3. AAV (1998) *La prevenzione dei danni alle colture da fauna selvatica, gli ungulati: metodi ed esperienze*, Ed. ASTRA
4. ALLEE W.C., EMERSON, A.E., PARK, O., PARK, T. & SCHMIDT, K.P. (1949), *Principles of Animal Ecology*, Saunders, Philadelphia.
5. Allen S. H. (1982). *Bait consumption and diethylstilbestrol influence on North Dakota red fox reproductive performance*. Wildl. Soc. Bull. 10 (4):370-374.
6. ANDERSEN-HARILD Pelle, CLAUSEN, Bjarne, ELVESTAD, Kari & PREUSS Niels Otto (1982) *Lead pellets in tissues of mute swan (Cygnus olor) from Denmark*. Dan. Rev. Game Biol. 12 (2):12 pp.
7. ANDERSON D.R. & BURNHAM, K.P. *Population ecology of the mallard. VI. The effect of exploitation on survival*, U.S Dep. Inter. Fish. And Wildl. Serv. Resource Publ. 128:66 pp.
8. ANDERSON D.R. & BURNHAM, K.P. (1978) *Effect of restrictive and liberal hunting regulations on annual survival rates of the mallard in North America*. Trans. N. Am. Wildl. And Nat. Res. Conf., 43:181-186.
9. ANDERSON, W. *Lead poisoning in waterfowl*, J Wildl. Management, 39 (2) : 264-270.
10. BAGLEY, G.E., LOCKE, L.N. & NIGHTINGALE, G.T., 1967, *Lead poisoning in Canada geese*. Avian Dis. 11:601-608.
11. BOISAUBERT B. BOULDOIRE M., VASSANT (1983) *Bilan de cinq années d'experimentation de protection des cultures par clôtures électriques dans le département de la Haute-Marne*. Bulletin Mensuel de O.N.C., 68:15-26
12. BANKS, R.C. (1979) *Human related mortality of birds in the United States*, Special Scientific Report Wildlife, 215:1-15,
13. BELL R.H.V. (1978), *The function of research in wildlife management. Proc 5th regional wildlife conference in East and Central Africa*, Gaborone, Botswana.
14. BERGERUD A.T. 1985, *The additive effect of hunting mortality on the natural mortality rates of grouse*, in BEASON, S.L. & ROBERTSON, S. F., Game harvest management, Caesar Kleberg Wildlife Research Institute, Kingsville, Texas, pp. 345-366.
15. BIADI, F. & THEME, A, 1977 *Evolution comparee sur un meme territoire de populations de faisans naturels et de faisans issus d'elevage*, Bull. mensuel Off. Nat. Chasse, Numero Special Scientifique et technique, nov. 1977, pp. 5-46.
16. BIRKAN M. & DAMANGE J.P, 1977, *Lachers de perdrix grise d'elevage, Perdix perdix, L. valeur pour le repeuplement*, Bull. mensuel Off. Nat. Chasse, Numero Special Scientifique et technique, nov. 1977, pp. 84-122.
17. BJARVALL A. 1983, *Scandinavia's response to a natural repopulation of wolves*, Acta zoologica fem. 174:273-275.
18. CANESTRI-TROTTI, G., CORRADINI, L. & BASSI, S., 1988, *Osservazioni sulle elmintiasi gastrointestinali di lepri delle provincie di Ferrara e Modena e lepri d'importazione*, in SPAGNESI, M. TOSO, S. (a cura di) Atti del I convegno nazionale dei biologi della selvaggina, Suppl Ric. Biol. Selvaggina, 14:317-321.
19. CARGNELUTTI B., GERARD F., SPITZ F., VALOET G., SARDIN T. (1990) - *Occupation par sanglier (Sus scrofa) des habitats d'un agro-ecosystème modifié lors de la mechanisation de l'agriculture*. Gibier Faune Sauvage, 7: 61-126.

20. CAUGHLEY G. (1981). *Overpopulation*. Pp. 3-14 in: S. L. Beasom & S. F. Robertson (eds.), *Game harvest management*, Caesar Kleberg Wildlife Research Institute, Kingsville, Texas.
21. Caughley G. (1985). *Harvesting Wildlife: past, present and future* in: S. L. Beasom & S. F. Robertson (eds.), *Game harvest management*, Caesar Kleberg Wildlife Research Institute, Kingsville, Texas pp. 3-17.
22. CLARK, C. (1976), *Mathematical bioeconomics: the optimal management of renewable resources*, Wiley, New York, 352 pp.
23. DE MASTER, D. P. (1981), *Incorporation of density dependence and harvest into a general population model for seals*, in FOWLER, C. & SMITH, T.D (a cura di), *Dynamics of large mammal populations*, Wiley, New York, pp. 389-401.
24. EVANS., POTTER M., (1985) *Manchon forestriers un nouveau matériel pour la rebis des arbres*. *Plasticulture*, 68:78-20.
25. FOURNIER - CHAMBRILLON C., MAILLARD D. & FOURNIER P. (1994) *Le régime alimentaire du sanglier en milieu méditerranéen. Approche des dégâts sur vignes*. Actes du colloque "Gestione du sanglier", Bergerac. Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse, 191:36-47.
26. FOWLER, C. & SMITH, T.D (a cura di), (1981) *Dynamics of large mammal populations*, Wiley, New York, pp. 420.
27. GEIST, V. (1971) *A behavioural approach to the management of wild ungulates*. In *The scientific management of animal and plant communities for conservation*. Eleventh Symposium of the British
28. GOODLOE R. B., R. J. WARREN & D. C. SHARP (1996) *Immunosterilization of feral and captive horses: a preliminary report*. Pp. 229-241 in: P. N. Cohn, E. D. Plotka & U. S. Seal (eds.), *Contraception in wildlife*, Book 1, Edwin Mellen, Lewiston.
29. GULLIEN G.M., BRANDT S., VASSANT., (1998) *L'apport de maïs à pointes fixes, est-il un moyen efficace de dissuader les sangliers de fréquenter les céréales en lait?* Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse, 130: 19-26
30. JARRETT M. G. & W. L. FRANKLIN (1983) *Diethylstilbestrol as a temporary chemosterilant to control black-tailed prairie dog populations*. *J. Range Manage.* 36: 753-756 (citato da Kirkpatrick & Turner 1996).
31. JEWELL, P.A. & HOLT, S. (1981) *Problems in Management of Locally abundant wild mammals*, Academic Press, New York.
32. HUNTER A. G. & A. P. BYERS (1996). *Immunological intervention in reproduction: potential for wildlife contraception*. Pp. 101-118 in: P. N. Cohn, E. D. Plotka & U. S. Seal (eds.), *Contraception in wildlife*, Book 1, Edwin Mellen, Lewiston, xi+358 pp.
33. KIRKPATRICK J. F. & J. W. TURNER jr. (1987) *Chemical fertility control and the management of the Assateague feral ponies*. Final report, NPS contract CA 1600-3-0005, Assateague Island National Seashore, Berlin, MD (citato da Kirkpatrick & Turner (1996).
34. KIRKPATRICK J. F. & J. W. TURNER jr. (1996) *Fertility control in wildlife management: a review*. Pp. 133-155 in: P. N. Cohn, E. D. Plotka & U. S. Seal (eds.), *Contraception in wildlife*, Book 1, Edwin Mellen, Lewiston, xi+358 pp.
35. KIRKPATRICK J. F. & J. W. TURNER jr. & A. PERKINS (1982). *Reversible fertility control in feral horses*. *J. Equine Vet. Sci.* 2: 114-118 (citato da Kirkpatrick & Turner 1996).
36. MASSEI G. TOSO S. (1993) *Biologia e gestione del cinghiale*. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 5.
37. MAZZONI DELLA STELLA R., CAVALLINI P., BANTI P. (2000) *Efficacia dei metodi di prevenzione*. Atti del convegno: "Gestione degli Ungulati selvatici: problemi e soluzioni". Università degli Studi di Perugia, pp.75-79.
38. MARSH R. E. & W. E. HOWARD (1969) *Evaluation of mestranol as a reproductive inhibitor of Norway rats in garbage dumps*. *J. Wildl. Manage.* 33: 133-138 (citato da Kirkpatrick & Turner 1996).

39. MCDONALD M. (1980) *Population control of feral cats using megestrol acetate*. Vet. Rec. 106: 129 (citato da Kirkpatrick & Turner 1996).
40. MCSHEA W. J., S. L. MONFORT, S. HAKIM, J. KIRKPATRICK, I. LIU, J. W. TURNER JR., L. CHASSY & L. MUNSON (1997) *The effect of immunocontraception on the behavior and reproduction of white-tailed deer*. J. Wildl. Manage. 61 (2): 560-569.
41. MERIGGI A., SACCHI O. (1991) *Factors affecting damage by Wild Boars to cereal fields in Northern Italy*. Symposium International "Ongulés-Ungulates 91", Toulouse, pp.439-441
42. MITCHELL C. J., R. O. HAYES & T. B. HUGHES jr. (1979) *Effects of the chemosterilant Ornitrol on house sparrow reproduction*. American Midland Nat. 101: 443-446 (citato da Kirkpatrick & Turner 1996).
43. NIEVERGELT, B. (1977) *Steinbocke - scheu oder vertraut?* Nationalpark 15(3): 11-15
44. OLEYAR C. M. & B. S. MCGINNES (1974) *Field evaluation of diethylstilbestrol for suppressing reproduction in foxes*. J. Wildl. Manage. 38: 101-106 (citato da Kirkpatrick & Turner 1996).
45. ROUGHTON R. D. (1979). *Effects of oral melengestrol acetate on reproduction in captive white-tailed deer*. J. Wildl. Manage. 43 (2): 428-436.
46. SCHRODER, W. (1971) *Untersuchungen zur Ökologie des Gamswildes (Rupicapra rupicapra L.) in einem Vorkommen der Alpen*. Zeitschrift für Jagdwissenschaft 17: 113-235.
47. SESTINI L. (1995) *Gli Shelter: qualcosa in più di una semplice protezione*. Sherwood, 2: 19-22
48. STORM G. L. & G. C. SANDERSON (1969) *Results of a field test to control striped skunks with diethylstilbestrol*. Trans. Ill. State Acad. Sci. 62: 193-197 (citato da Kirkpatrick & Turner 1996).
49. TURNER J. W. jr. & J. F. KIRKPATRICK (1982) *Androgens, behavior and fertility control in feral stallions*. J. Reprod. Fert. 32 (suppl.): 79-87 (citato da Kirkpatrick & Turner 1996).
50. TURNER J. W. jr. & J. F. KIRKPATRICK (1991) *New developments in feral horse contraception and their potential application to wildlife*. Wildl. Soc. Bull. 19: 350-359.
51. TURNER J. W. jr. & J. F. KIRKPATRICK (1996) *New methods for selective contraception of wild animals*. Pp. 191-208 in: P. N. Cohn, E. D. Plotka & U. S. Seal (eds.), Contraception in wildlife, Book 1, Edwin Mellen, Lewiston, xi+358 pp.
52. TURNER J. W. jr., J. F. KIRKPATRICK & I. K. M. LIU (1996) *Effectiveness, reversibility, and serum antibody titers associated with immunocontraception in captive white-tailed deer*. J. Wildl. Manage. 60 (1): 45-51.
53. VASSANT G. BRETON D. (1986) *Essai de réduction de dégâts de sangliers (Sus scrofa scrofa) sur blé (Triticum sativum) au stade laiteux par forêt (Zea mays) en forêt*. Gibier Faune Sauvage, 3: 83-95
54. VASSANT (1994) *L'agrainage dissuasif: résultats d'expériences*. Actes du colloque "Gestion du sanglier". Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse, 101-104.
55. VASSANT (1994) *Les techniques de prévention des dégâts de sangliers*. Actes du colloque "Gestion du sanglier". Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse, 227: Fiche Technique n. 92.
56. VASSANT , GULLIEN M., BRANDT S. (1987) *Réduction des dégâts de sangliers sur blé avoine en été. Etude de efficacité de l'épandage de maïs grain en forêt*. Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse, 113: 23-24.
57. WOFFORD J. E. & W. H. ELDER (1967) *Field trials of the chemosterilant, SC-12937, in feral pigeon control*. J. Wildl. Manage. 31: 507-514 (citato da Kirkpatrick & Turner 1996).

