Foresta, selvaggina e sci fuori pista

Autor(en): **Eberle, K. / Meile, Peter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport**

Band (Jahr): **43 (1986)**

Heft 1

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1000173

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Foresta, selvaggina e sci fuori pista

di K. Eiberle, Istituto per la ricerca sulla foresta e il legno del Politecnico di Zurigo, divisione silvicoltura

Introduzione

Lo sci fuori pista è solo una delle tante attività del tempo libero che mettono sempre più in pericolo la foresta e la sua fauna. La sua particolare importanza risulta intanto dal fatto che in certe regioni rischia di diventare un disturbo intenso e permanente che può avere gravi conseguenze per certe specie d'animali, il loro spazio vitale e il rinnovo dei boschi. Oltre alla caccia, anche la protezione della natura e l'economia forestale hanno interesse a rimettere lo sci fuori pista sulla buona via, delimitando e limitando gli spazi.

Conseguenze ecologiche per la selvaggina

Selvaggina coinvolta

Nel contesto delle conseguenze ecologiche per la selvaggina, la prima domanda da porre è quella sulle specie d'animali messe in pericolo a causa dello sci fuori pista.
Si tratta di un numero ristretto di categorie di selvaggina delle zone montagnose alte e delle zone subalpine che meritano il nostro interesse speciale per due ragioni.
Il primo gruppo consiste in animali come l'urogallo o il fagiano di monte che sono in grave pericolo o che soffrono — almeno in certe zone — di una riduzione considerevole degli effettivi. Nessuno può sottrarsi all'ordinamento etico della tutela di questi animali.
Il secondo gruppo consiste nei cervidi che possono avere un grande influsso sulla vegetazione nei boschi. I danni da loro causati aumentano notevolmente se ci sono disturbi nei quartieri invernali e possono raggiungere una dimensione spaventosa.

Significato generale dei disturbi

La selvaggina è capace di adattarsi fino a un certo punto ai disturbi causati dagli uomini, ma solo se in un processo d'apprendimento è in grado di riconoscere il tipo e la provenienza della molestia. Solo a questa condizione può rifugiarsi in zone più calme e ritrovare lì un'attività normale.
I disturbi però — come il disordinato sci fuori pista — possono sorgere a qualsiasi momento e sorprendono la selvaggina senza difesa. Questa può reagire solo con la fuga e con soggiorni prolungati in rifugi. Se ciò si ripete spesso, gli animali non possono più trovare un'alimentazione sufficiente e completa e la loro condizione fisica ne soffre.

Idoneità delle zone di soggiorno invernali

Per capire quanto certe specie d'animali sono soggette a perturbazioni, bisogna rendere conto del fatto che — in parte per le esigenze della specie stessa e in parte per i cambiamenti avvenuti nell'ambiente — spesso questi animali non hanno la possibilità di sottrarsi durevolmente ai disturbi perchè legati a aree molto ristrette. Inoltre le zone di svernamento non corrispondono alle necessità di certe specie. Così il gallo cedrone ha dovuto lasciare, in molte regioni, zone ottime a causa delle sue alte esigenze in fatto di struttura forestale. Anche il cervo ha perduto quasi completamente i quartieri invernali a bassa quota ed è costretto a passare l'inverno in spazi ridotti, in foreste di montagna che offrono poco cibo e condizioni di neve generalmente poco favorevoli.
In tale situazione, disturbi intensi rendono le condizioni di vita degli animali ancora più difficili e tutti gli irriguardosi svantaggi del comportamento umano pesano doppiamente.

I fasianidi in pericolo

È stato provato che disturbi intervenuti durante il periodo di allevamento influiscono in modo decisivo sulla procreazione dei fasianidi. Perchè l'estro d'amore possa portare i suoi frutti, ci vuole calma durante tutto il giorno.
Altrimenti ci si deve aspettare una diminuzione considerevole della prestazione di procreazione con conseguenze catastrofiche sullo sviluppo della specie, (se i disturbi si ripetono per più anni).
È chiaro che per i fasianidi la calma è una condizione essenziale per una buona condizione fisica anche al di fuori del tempo dell'estro d'amore, visto che si nutrono d'inverno solo d'aghi del pino silvestre, dell'abete o dell'abete rosso, poveri in energie.
Per mantenere l'equilibrio nel bilancio energetico anche d'inverno, i fasianidi hanno bisogno di sufficiente tempo per l'indisturbata ingestione di cibo e della calma necessaria per poter risparmiare energia. La situazione si presenta quasi identica per il fagiano di mònte che può soddisfare il suo fabbisogno d'energia solo a condizione che non sia costretto tutto il tempo a lasciare le sue caverne di neve che deve scavare da solo.

Conseguenze per i cervi

Come gli altri ruminanti che vivono liberi, anche i cervi sono in grado di nutrirsi durante l'inverno con elementi nutritivi più difficili da digerire. Per mantenere basso il fabbisogno d'energia, cercano zone con un clima favorevole e riducono notevolmente l'attività motoria.
Frequenti disturbi causano un aumento importante del fabbisogno d'energia — si pensi solo alla pressione psichica e alle distanze che gli animali in fuga percorrono in un terreno difficile — e rischiano di mettere in pericolo gli animali giovani che dispongono di riserve energetiche limitate. In ogni caso, l'aumento del fabbisogno d'energia, che deve essere coperto con il cibo che si trova sul posto, serve ad aumentare i danni causati dalla selvaggina alle foreste di montagna, che già si trovano in condizioni difficili.

Nutrizione durante l'inverno

A causa delle dimensioni ridotte dei quartieri invernali, i cervi sono troppo numerosi per l'offerta di cibo. Per questo è quasi dappertutto necessario che la mancanza di cibo naturale sia bilanciata con la nutrizione invernale.
La nutrizione può anche essere un contributo importante alla prevenzione di danni causati alla natura, a condizione che il cibo corrisponda alle esigenze dei cervi. L'effetto profilattico diventa però illusorio se la selvaggina — per continui disturbi — non è più in grado di rendersi regolarmente nei posti di nutrizione e rimane troppo tempo nella boscaglia e nei boschi d'alti fusti. Ne risultano importanti e inaccettabili danni di scortecciamento con ripercussioni sul valore e la stabilità futura di questi boschi.

Svantaggi per il camoscio

Con lo sfruttamento turistico dei terreni di sci e con lo sci fuori pista, anche lo spazio vitale del camoscio può essere messo in pericolo. Il camoscio sverna in parte nella foresta subalpina, ma spesso in zone senza boschi, dove ha bisogno di parti di terreno ripido e con poca neve per poter mangiare abbastanza.
I posti di nutrizione che si trovano al di fuori delle aree boscose e che sono a disposizione solo in un numero assai limitato, dovrebbero essere mantenuti e protetti per servire anche in futuro. Altrimenti il camoscio sposterà i suoi quartieri invernali nelle zone boscose subalpine e metterà in pericolo — con i danni che causa - il rinnovamento dei boschi o sarà esposto a importante decimazione.

Conseguenze per la silvicoltura

La silvicoltura nella foresta di montagna

Per comprendere il significato dei danni causati alla giovane generazione di boschi, bisogna rendersi conto del fatto che anche nelle foreste di montagna il reddito è un mezzo, ma mai l'unico scopo delle silvicoltura.
In primo piano sta sempre il miglioramento dell'effetto di protezione, con importanti vantaggi per la fauna. Molti dei nostri boschi di montagna sono stati creati solo dopo il taglio incontrollato, praticato fino alla metà del secolo scorso. Come conseguenza mostrano un'uniformità inquietante e una mancanza di stabilità. Questo svantaggio si può eliminare solo se l'attività è diretta continuamente verso una formazione di strutture boschive limitate nello spazio e di diverse età.

Prevenzione dei danni causati dalla selvaggina

È da notare che le misure di prevenzione di tipo tecnico possono essere adottate solo eccezionalmente nei boschi di montagna
L'uso razionale di singole misure protettive non è possibile, visto che il rinnovo dei boschi si dovrebbe fare su terreni abbastanza limitati, in modo decentralizzato e spaziato nel tempo. S'aggiungono le spese enormi che queste misure richiederebbero, dato il periodo protettivo estremamente lungo. Chi continua a voler risolvere il problema con mezzi tecnici, chiede alle aziende forestali di montagna l'impossibile.

Perdite in piante causate dallo sci fuori pista

Il silvicoltore deve osservare in modo particolarmente critico i danni direttamente causati dallo sci nella neve alta al di fuori delle piste segnate. Sa che i giovani alberi, nei boschi d'alta montagna, passano un lungo periodo di grande minaccia sotto gli influssi della siccità, della mancanza di calore, della concorrenza della vegetazione al suolo, degli effetti che può avere la neve, dei funghi e dei danni causati dalla selvaggina. I danni causati direttamente dallo sci sono nella maggior parte di natura grave, perché danneggiano o uccidono proprio quelle piante che escono man mano dalla fase pericolosa dello sviluppo giovanile e che hanno per questo un'importanza primordiale per il successo della rinnovazione dei boschi. Se in certe zone i disturbi causati dagli sciatori s'accumulano, può significare che la rinnovazione del bosco può essere ritardato di 50 anni e più.

La morìa dei boschi

Bisogna riflettere alle possibili conseguenze della morìa dei boschi che, anche in Svizzera, procede velocemente. Ne soffrono naturalmente anche i boschi di montagna. Bisogna aspettarsi, insieme al diradamento progressivo degli alberi vecchi, anche un aumento considerevole di erbe alte, erbe e arbusti nani che nuociono alla rinnovazione. Con le difficoltà nella rinnovazione dei boschi, diminuisce l'offerta di cibo. Ne risulta una situazione difficile, sia per il bosco sia per la selvaggina, che richiede una riduzione drastica delle perdite in giovani alberi non causate naturalmente.

Conseguenze

Da quanto è stato detto finora si può senz'altro concludere che una riduzione dello sci fuori pista è una vera necessità sia per la foresta che per la selvaggina. In molte regioni questo compito non deve essere ritardato ulteriormente.
Ecco alcune osservazioni che mi sembrano importanti per la soluzione dei problemi:

- aver cura per i fasianidi è una necessità prioritaria. Queste specie dovrebbero essere l'oggetto di un concetto di protezione che comprenderebbe, oltre allo sci fuori pista, anche i disturbi durante la stagione estiva ed eventuali misure nel campo della cura del biotopo.
- per la pianificazione dello sci fuori pista bisogna avere informazioni sicure sulla selvaggina. A questo scopo occorrono inventari completi sull'estensione dei fasianidi e per i cervidi un buon quadro sulla grandezza, la posizione e l'occupazione dei quartieri invernali.
- la foresta deve — se è necessario — essere protetta dall'uso esagerato dello sci fuori pista anche se non ci sono specie di animali in pericolo né quartieri invernali. In ogni modo, l'amministrazione forestale deve partecipare alla pianificazione dello sci fuori pista, sia nelle regioni sciistiche già esistenti, sia per l'apertura di nuovi centri e l'ampliamento degli impianti di trasposto. □

Gli animali di montagna sono dei risparmiatori d'energia

di Peter Meile

Fare delle scorte e risparmiare energie, ecco il motto secondo il quale vivono gli animali di montagna per poter sopravvivere d'inverno quando c'è penuria di cibo. I grandi erbivori, ma soprattutto lo stambecco e il camoscio, durante l'estate si fanno delle riserve adipose che possono equivalere fino al 20% del peso normale. Gli animali più piccoli non hanno la stessa possibilità. Inoltre, queste riserve sono consumate rapidamente in tempi di carestia se non ci sono altri alimenti. La pernice bianca, per esempio, ha una riserva per due giorni al massimo. Per non morir di fame deve riempire il suo gozzo almeno una volta al giorno.
Se la temperatura ambientale scende al di sotto di un limite critico, un animale comincia ad avere freddo. Il corpo deve allora essere riscaldato bruciando delle calorie ad alto valore, per esempio con il tremore del freddo.
Più l'animale è piccolo, meno buona è l'isolazione e più presto comincia ad avere freddo. Per il fagiano di monte il «limite di freddo è meno sei gradi, per la volpe bianca, che ha una pelle spessa, il limite si trova a quaranta gradi sotto zero. I piccoli animali con il pelo o il piumaggio relativamente sottile migliorano la cattiva isolazione con altri mezzi. Lo scoiattolo dorme durante le giornate molto fredde nel suo nido d'albero dove è protetto contro il freddo. La pernice bianca o il fagiano di monte passano almeno quattro quinti delle giornate invernali molto fredde nelle caverne di neve.

Poco cibo - poco movimento

Soprattutto le grandi specie di ungulati riducono notevolmente la loro attività durante l'inverno e risparmiano in questo modo dell'energia difficilmente sostituibile. I cervi e i camosci rimangono a volte per molto tempo nei loro stretti quartieri invernali che si direbbe siano spariti dalla regione. Durante la notte, lunga e fredda, sono sdraiati in posti protetti e sono praticamente inattivi. Si nutrono allora spesso di barba di bosco e perfino di rami dell'abete rosso. Solo i grandi sterchi che si possono trovare in primavera indicano il posto dove hanno passato tanto tempo. Il ritmo quotidiano d'attività è cambiato: rimangono sdraiati fino in tarda mattinata e hanno fasi attive più rare e più brevi.

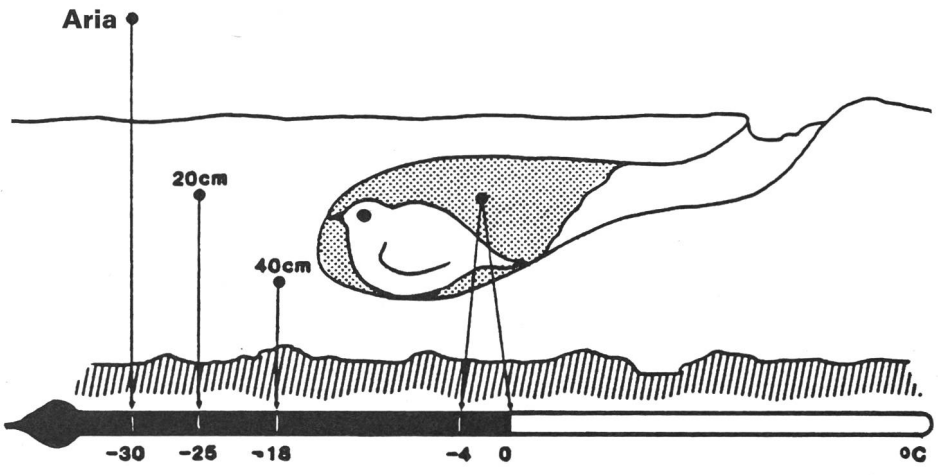
Solo negli ultimi anni si è scoperto un altro tipo d'adattamento dei grandi ruminanti: riducono non solo il consumo d'energia ma anche la quantità di cibo che mangiano. Il volume del rumine si riduce, come pure i villi del rumine e degli intestini, attraverso i quali le sostanze nutritive digerite raggiungono il sistema sanguigno e linfatico. Questo adattamento viene regolato da un orologio interno, perché avviene perfino nei caprioli tenuti durante tutto l'inverno a temperatura costante e i quali approfittano di un'offerta di cibo illimitata. Questo adattamento pone dei problemi solo nel momento in cui — per continui disturbi — aumenta il consumo d'energia e, di conseguenza,il fabbisogno di cibo. Perché l'animale — per le ragioni esposte sopra — non è più in grado di digerire tutto il cibo di cui ha bisogno (supponendo che non abbia difficoltà a trovarlo).

L'inverno trascorso sul filo del rasoio

Ci vuole dunque un consumo d'energia economico, visto che durante l'inverno c'è poco cibo nutriente. Inoltre, la ricerca di cibo richiede grandi sforzi e può essere pericolosa. L'inverno rappresenta dunque per tutti gli animali delle zone montagnose un periodo difficile. Per il singolo animale è un cammino pericoloso tra vita e morte e, per la popolazione intera, decide sul numero dei suoi membri dell'anno seguente. Naturalmente aumenta con l'inverno anche la concorrenza per il cibo, per i posti protetti dalle ingiurie del tempo e per la protezione da nemici. Il fatto che quasi tutte le popolazioni di animali di montagna hanno delle grandi perdite durante l'inverno, mostra quanto l'adattamento sia difficile e come sia grande la sfida lanciata dall'inverno.

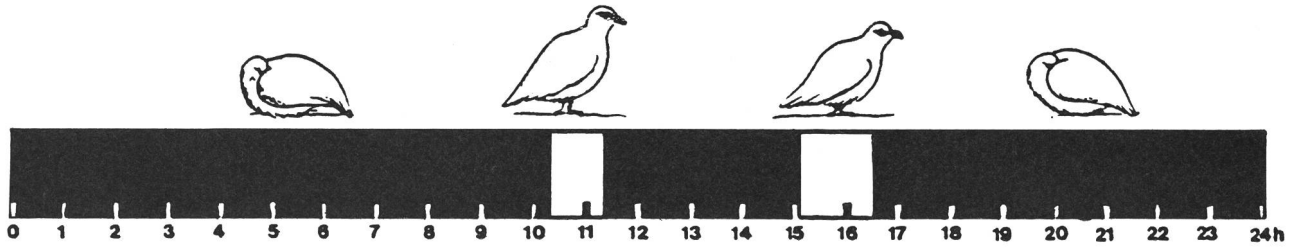
Più disturbi - meno possibilità di sopravvivenza

Ricapitoliamo con un esempio pratico quello che abbiamo appena esposto, parlando dell'effetto che un gruppo di sciatori fuori pista (perché c'è una bella neve polverosa) può avere su un branco di camosci costretto a lasciare il suo quartiere invernale fuggendo dagli intrusi. Questo si ripete ogni inverno migliaia di volte e diventa sempre più frequente. Quali sono le conseguenze energetiche della fuga? Muoversi nella neve consuma molta energia, consumo che aumenta con l'altezza della neve. Ma non c'è solo la fuga che consuma energia. Anche dopo la fuga e per un po' di tempo i camosci rimangono inquieti ed hanno il polso accelerato.



La neve protegge dal freddo

Nelle fredde giornate d'inverno, la pernice bianca, il fagiano di monte e il gallo cedrone passano la notte e un buona parte della giornata in caverne che da soli hanno costruito nella neve polverosa. Con una temperatura esterna di —30° C, la temperatura a 40 cm sotto la superficie della neve è di —18° C. E nella caverna di neve l'animale in riposo riscalda l'aria fino a 0° C. Se un fagiano di monte è disturbato (per esempio da uno sciatore, possono passare delle ore prima che si scavi una nuova caverna nella neve. Durante quel periodo all'aria aperta gelata consuma molta energia per riscaldarsi.



D'inverno: molto sonno e poco movimento

D'inverno i fasianidi (fagiano di monte, pernice bianca, gallo cedrone) — se non sono disturbati — sono attivi soltanto poche ore al giorno (secondo A.V. Andreev, 1980)

Inoltre non possono mangiare durante quel periodo per sostituire le calorie bruciate. La fuga li fa spesso andare in zone dove c'è solamente cibo qualitativamente scadente.
Se non sono disturbati, i camosci scelgono il loro soggiorno in un posto che corrisponde in modo ottimale ai bisogni del momento per quanto riguarda il cibo e la protezione contro il freddo, il vento e le valanghe. Se sono cacciati da questi territori, il fabbisogno d'energia aumenta e hanno seria difficoltà per sostituire l'energia spesa. Per il singolo animale, come per l'intera popolazione questo significa che tali disturbi possono annientare l'effetto dei più raffinati adattamenti: e sopravvivere l'inverno nelle montagne diventa ancora più difficile. □

La fuga di un fagiano di monte dalla sua caverna di neve ancora prima del passaggio dello sciatore. Si vedono bene le impronte delle ali. *Foto: R.P. Bille, Sierre*

Rapporti tra fuga e cibo

1. La fuga e l'eccitazione consumano dell'energia che deve essere sostituita.
   Conseguenze: il fabbisogno d'energia aumenta.
   Per ragioni fisiologiche, durante l'inverno non può essere digerito molto più cibo che durante il normale consumo.
   Conseguenza: l'energia spesa non può essere sostituita completamente.
2. Durante la fuga e l'eccitazione l'ingestione di cibo non è possibile.
   Conseguenza: l'energia spesa non può essere sostituita.
3. I disturbi costringono gli animali a lasciare i loro migliori quartieri invernali.
   Conseguenza: c'è meno cibo a disposizione e di qualità inferiore.
   Nelle nuove zone c'è spesso una protezione minore contro ulteriori disturbi, i nemici e gli influssi atmosferici.
   Conseguenza: il fabbisogno d'energia (e logicamemte anche quello di cibo) aumenta.

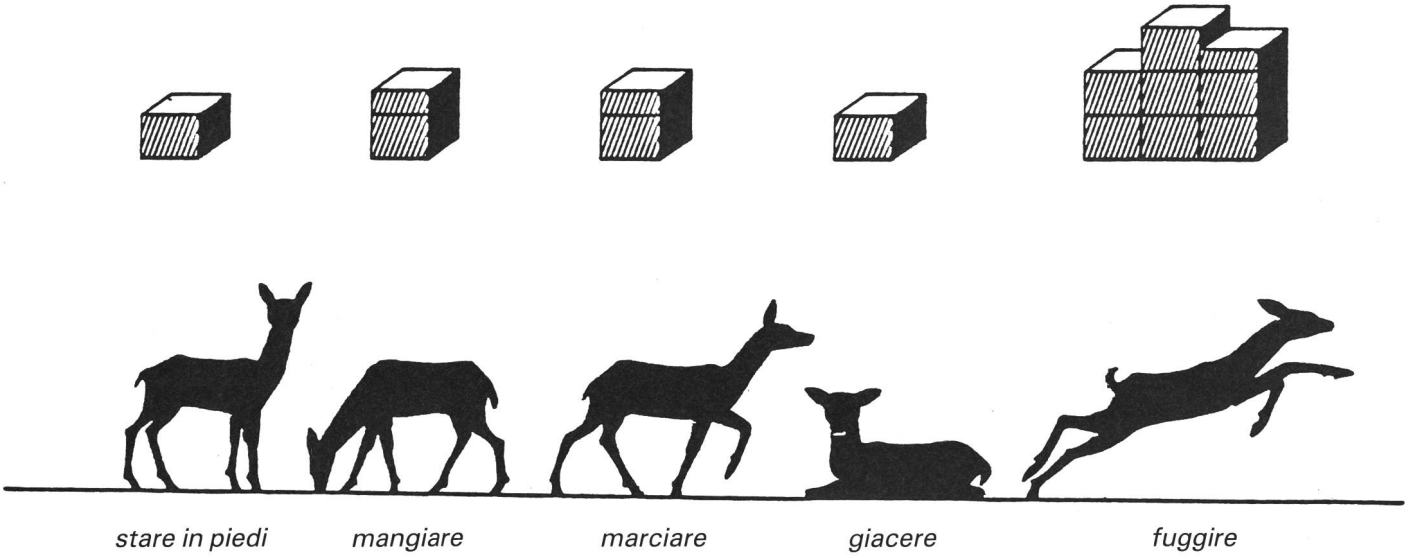
Ripercussioni sulle popolazioni d'animali

Se l'aumentato fabbisogno di cibo non può essere coperto e che le riserve di grasso sono consumate, la condizione fisica degli animali peggiora.
Conseguenza: diminuzione del tasso di riproduzione e aumento del rischio di malattie e della mortalità.

Ripercussioni sul danno causato dalla selvaggina

Se il fabbisogno aumenta e che c'è meno cibo qualitativamente buono a disposizione, i danni causati ai giovani alberi aumentano.

Consumo energetico negli spostamenti



(secondo A. Moen) Disegno: E. Meier

Rinnovazione dei boschi, foresta di protezione

La rinnovazione naturale ha un'importanza primordiale per i boschi di montagna poiché altrimenti perderebbero la loro funzione protettiva. Ma la rinnovazione è molto lenta, come del resto anche la crescita dei giovani alberi. Sono perciò molto sensibili ai danni (causati dalla selvaggina o dagli animali domestici, dalla neve ecc.).
Gli alberi più piccoli sono protetti dal manto di neve mentre gli alberi un po' più grandi sono esposti agli spigoli degli sci, proprio gli alberi che, avendo superato i pericoli della prima età, sarebbero stati tanto importanti per la rinnovazione.
Sono particolarmente sensibili i boschi al limite superiore dei boschi o i rimboschimenti nella zona delle costruzioni antivalanghe. E sono disgraziatamente proprio questi boschi che gli sciatori fuori pista utilizzano più spesso.

Disturbi, consumo e cibo/nutrizione

(secondo informazioni del prof. V. Geist)

Se un cervo di 90 kg è disturbato più volte durante la giornata, fugge per un totale di circa 10 minuti, marcia un'ora più del normale e rimane per un'altra ora eccitato. Il suo consumo d'energia aumenta del 21% (consumo normale quotidiano 3200 kcal, consumo supplementare 665 kcal). Questo significa che quella giornata dovrebbe mangiare 3% in più del massimo che può assorbire in un giorno (supponendo che ci sia abbastanza cibo a disposizione).
Se il consumo d'energia supplementare è coperto con le riserve di grasso, brucia 74 grammi di grasso. Per poter costituire una nuova riserva di 74 grammi deve mangiare 900 grammi di cibo.

Consumo d'energia durante la fuga nella neve

Per un ungulato di 45 kg (p. es. camoscio):

marcia con 10% di salita: *1,4 volte* l'energia consumata nella marcia in pianura;
marcia nella neve alta di 50 cm: *6 volte* l'energia consumata nella marcia senza neve;
fuga: *8 a 11 volte* l'energia consumata nella marcia.
Combinato: Fuga in 50 cm di neve (a monte): ca. *60 volte* l'energia consumata nella marcia in pianura.
(secondo ricerche di Geist, Mattfeld e Moen)

Con l'aumento dell'altezza della neve, il fabbisogno d'energia per gli spostamenti aumenta in modo esponenziale (secondo G.F. Mattfeld)