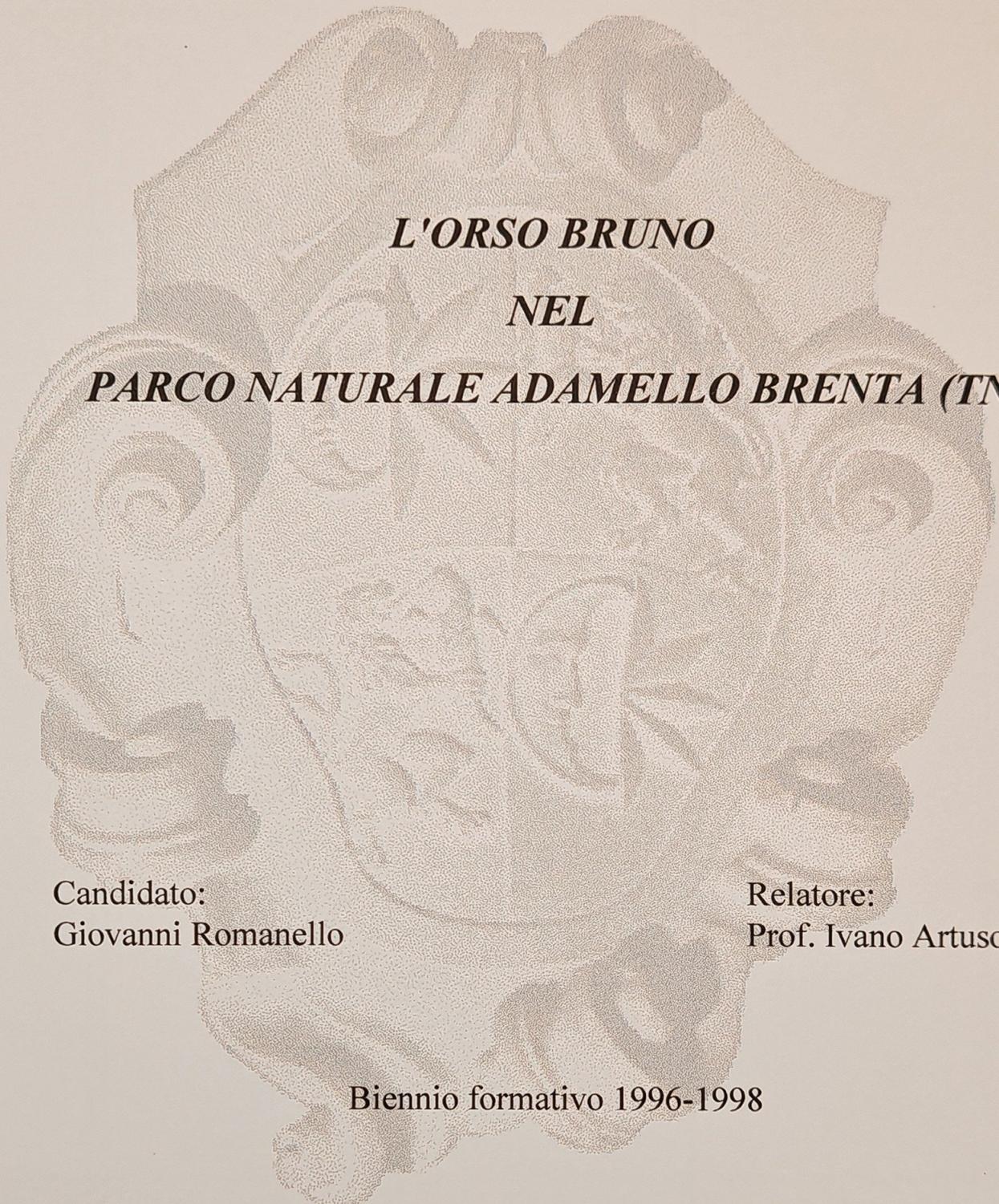


ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'AGRICOLTURA E L'AMBIENTE
DI
S.MICHELE ALL'ADIGE
(TN)



L'ORSO BRUNO
NEL
PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA (TN)

Candidato:
Giovanni Romanello

Relatore:
Prof. Ivano Artuso

Biennio formativo 1996-1998

Indice

Riassunto	pag. 1
Abstract	pag. 1
Introduzione	pag. 2
CAPITOLO 1	
L'Orso bruno delle Alpi (<i>Ursus arctos</i> L.)	pag. 3
1.1 Scheda sistematica della specie	pag. 3
1.2 Distribuzione	pag. 4
Distribuzione mondiale	pag. 4
Distribuzione europea	pag. 5
Distribuzione italiana	pag. 6
1.3 Biologia ed ecologia dell'orso	pag. 7
Riproduzione, natalità e rapporto tra i sessi	pag. 7
Sopravvivenza e mortalità	pag. 7
Utilizzazione dell'Habitat	pag. 8
Attività giornaliera	pag. 8
Spostamenti	pag. 8
Svernamento	pag. 8
Giacigli e ricoveri invernali	pag. 9
Rapporto con altre specie animali	pag. 10
Pericolosità per l'uomo	pag. 10
1.4 Morfologia ed anatomia	pag. 11
Scheda zoologica dell'Orso bruno	pag. 12
1.5 Segni della presenza dell'orso	pag. 13
Orme	pag. 13
Escrementi	pag. 15
Peli	pag. 15
Tracce	pag. 15
1.6 Alimentazione	pag. 15

CAPITOLO 2

Il Parco Naturale Adamello Brenta

pag. 17

CAPITOLO 3

L'orso e il Parco Naturale Adamello Brenta	pag. 21
3.1 Lo <i>status</i> dell'orso	pag. 21
3.2 Dinamica di popolazione	pag. 23
3.3 Avvistamenti recenti (anni 80 - 90)	pag. 23
3.4 Abbattimenti	pag. 24
3.5 Tipo di danno che provoca l'orso:	pag. 26
- devastazione di alveari	pag. 26
- uccisione di animali domestici	pag. 26
- asportazione di frutta e "visite" ai frutteti	pag. 27
3.6 Quantificazione dei danni causati dall'orso	pag. 27
3.7 Indennizzi per riduzione o cessazione di reddito	pag. 28
3.8 Piano di recupero dell'Orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta	pag. 30
3.8.1 Fasi iniziali del progetto	pag. 30
3.8.2 Obiettivi del progetto	pag. 31
3.8.3 Programma delle attività	pag. 32
3.9 Riferimenti legislativi	pag. 34
Conclusioni	pag. 36
Bibliografia	pag. 37
Ringraziamenti	pag. 37

Riassunto

La situazione dell'ultimo nucleo di Orso bruno autoctono presente sulle Alpi, localizzato nel Gruppo di Brenta all'interno del Parco Naturale Adamello Brenta, è andata via via aggravandosi nel corso degli ultimi anni, anche a causa dell'assenza di nascite di piccoli dal lontano 1989; ciò ha reso estremamente elevato il rischio di estinzione della popolazione.

Per questo motivo il Parco, istituito anche allo scopo di tutelare l'Orso bruno, ha affiancato alle attività di studio anche un impegno concreto per salvare il nucleo ursino con il "Piano di recupero dell'orso bruno". La popolazione minacciata di immediata estinzione può venir quindi salvata, se vengono fatti i passi giusti per la sua sopravvivenza.

L'importanza del progetto sta non solo nell'evitare l'estinzione della specie dal territorio provinciale e nel consentire il futuro contatto tra il nucleo ursino e gli orsi in spostamento dai paesi dell'Est (ex Jugoslavia), ma anche nel conservare un legame tra la presenza dell'orso e l'uomo, che tanta importanza ha avuto e continua ad avere nella cultura e nella storia delle popolazioni locali.

Per ottenere tali risultati, sarà importante la collaborazione di tutti, a partire dalle Amministrazioni territorialmente interessate per arrivare alle categorie e anche alle singole persone.

Abstract

The last wild alpine brown bear population survives in the Alps, inside the Adamello Brenta Nature Park. This situation is getting worse and worse in the last few years, because there haven't been any more births since 1989, therefore there is a very high risk of extinction.

The Adamello Brenta Nature Park wants to save the brown bear before it is too late, with a plan called "Piano di recupero dell'orso bruno" so that the whole population can be saved. This project is principally important because it will keep human beings in touch with bears and will make possible the relationship between our local brown bears and the bears coming from the East Europe.

To reach these results the collaboration of anyone will be very important.

Introduzione

L'Orso bruno è il simbolo di un'animalità selvaggia in luoghi dove l'uomo non fa sentire la propria presenza. Parlando dell'orso spesso si pensa, e si pensava anche in passato, a racconti quasi favolistici e di uomini e cacciatori coraggiosi. In questo modo l'orso ha finito per assumere, in taluni casi, caratteristiche negative fatte di pregiudizi e di ignoranza nei suoi confronti, tanto da portarlo alla sua probabile estinzione in Trentino. La storia dell'orso, infatti, è la storia delle sue uccisioni e a tal proposito è dovere ricordare che estinzione e caccia sono un binomio inscindibile nella storia dell'ursologia europea.

Tutto ciò sicuramente è anche alimentato dal fatto che è difficile conoscere a fondo una specie animale così schiva.

L'obiettivo del primo capitolo sarà quindi di far conoscere questo animale dal punto di vista biologico e far capire quanto la sua pericolosità sia limitata.

Il secondo capitolo riguarderà la descrizione del Parco Naturale Adamello Brenta, cioè dell'area dove oggi l'orso trova ancora posto per vivere, ma ormai non più per riprodursi.

Si è reso quindi necessario un intervento chiamato "Piano di recupero dell'orso bruno" da parte del parco per salvare l'esigua popolazione. Quest'ultimo argomento sarà trattato nel terzo capitolo che porterà a conoscenza dell'attuale situazione dell'orso.

Cosa importante da dire è che la conservazione dell'orso sicuramente non si basa su considerazioni puramente utilitaristiche, ma va vista piuttosto come un problema etico e di mantenimento della biodiversità, per riparare ciò che l'uomo ha danneggiato nel passato. E' quindi un dovere garantire la continuazione della sua vita.

CAPITOLO 1

L'Orso bruno delle Alpi (Ursus arctos L.)¹

1.1 Scheda sistematica della specie

Un tipo di classificazione del plantigrado si presenta nel modo seguente:

Regno	Animale
Sotto - Regno	Metazoi
Tipo	Vertebrati
Sotto - Tipo	Gnatostomi (tutti gli animali vertebrati muniti di mascelle)
Classe	Mammiferi
Sotto - Classe	Monodelfi (Euterii) (i vivipari e i provvisti di placenta)
Ordine	Carnivori
Sotto - ordine	Fissipedi (tutti i mammiferi predatori terrestri)
Super - famiglia	Canoidei
Famiglia	Ursidi
Genere	<i>Ursus</i>
Specie	<i>U. arctos</i> (varie sottospecie)



L'Orso bruno (tratto da: Azienda di Promozione Turistica M.di C., 97)

¹Il testo relativo al cap.1 è tratto da: Osti Fabio, 1991, "L'Orso bruno nel Trentino", Edizioni Arca S.r.l. Trento. (pp. 209), salvo specificazione.

1.2 Distribuzione

Distribuzione mondiale

L'Orso bruno ha occupato nel corso dei tempi praticamente tutto l'emisfero boreale, ad eccezione dei ghiacciai circumpolari e degli habitat tropicali. L'areale generale di distribuzione della specie è compresa fra i 22° e 75° di latitudine nord. In questo vasto areale vivono oggi le numerose sottospecie di *Ursus arctos* (Fig.1).

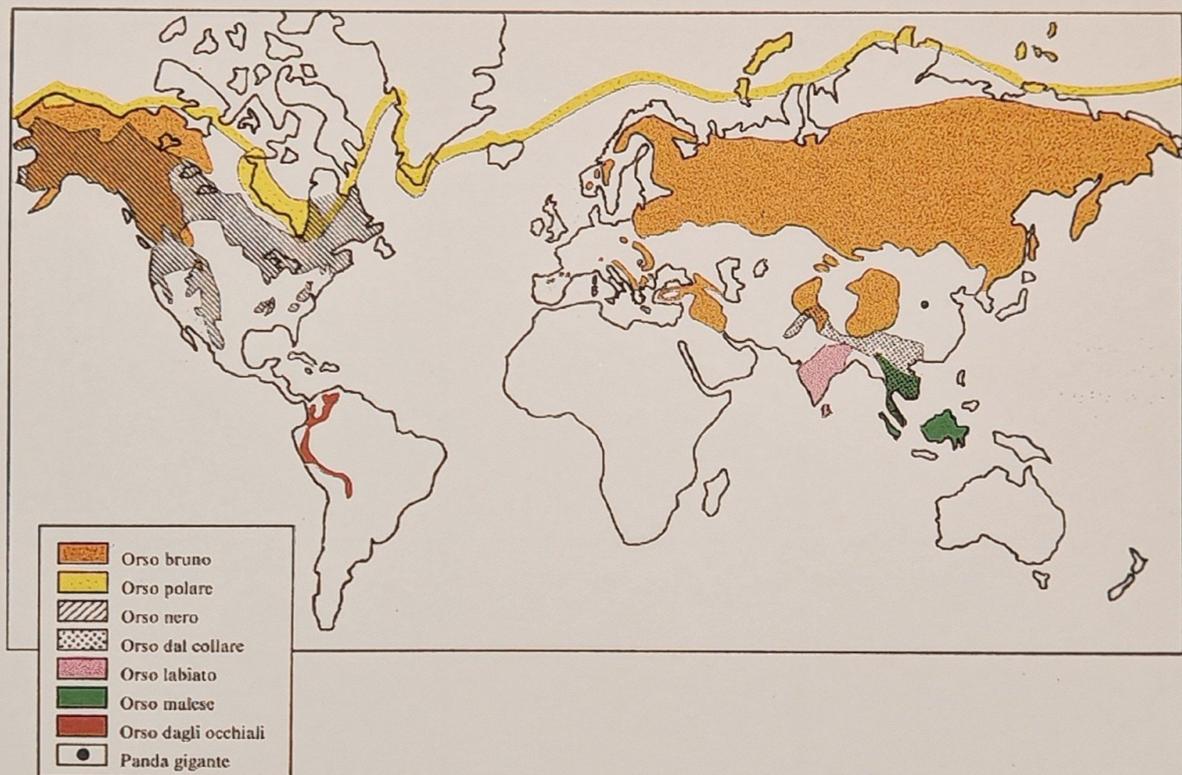


Fig.1 - Distribuzione degli orsi nel mondo (integralmente tratto da: Osti F., 1991)

Distribuzione europea

Nell'era preistorica l'areale europeo di distribuzione comprendeva quasi per intero l'Europa occidentale; attualmente l'orso è più comune nell'Europa dell'Est mentre nei paesi occidentali è rappresentato da relitte popolazioni isolate e numericamente ridotte (Fig.2).



Fig.2 - Distribuzione dell'Orso bruno in Europa (integralmente tratto da: Osti F., 1991)

Distribuzione italiana

Attualmente sopravvivono in Italia due popolazioni geograficamente isolate di Orso bruno (Fig.3): l'Orso bruno marsicano e l'Orso bruno delle Alpi. L'Orso bruno marsicano è anche considerato una delle molte forme di sottospecie dell'*Ursus arctos*. Esso sopravvive in un numero di 40-80 individui sulle montagne del Parco Nazionale dell'Abruzzo e zone limitrofe.

Un secondo nucleo di orsi, che è rappresentato da un numero quasi sicuramente inferiore ai 5 esemplari, sopravvive ancora oggi in Trentino. Sono questi gli ultimi ed autoctoni rappresentanti della nutrita schiera di orsi bruni che un tempo popolava l'intero arco delle Alpi. Il loro habitat si estende per circa 15.000 ettari e comprende per intero il territorio del Parco Naturale Adamello Brenta (PNAB).



Fig.3 - Distribuzione dell'Orso bruno in Italia
(integralmente tratto da: Osti F., 1991)

1.3 *Biologia ed ecologia dell'orso*

Riproduzione, natalità e rapporto tra i sessi

L'orso è un animale longevo a basso successo riproduttivo. Nonostante il fatto che la specie sia priva di nemici naturali non raggiunge mai un'elevata densità numerica, questo essenzialmente è dovuto a tre fattori: potenzialità trofica, spazio vitale e disturbo antropico.

La maturazione sessuale è tarda, viene raggiunta solo con 3,5 o 4,5 anni di vita. L'orso partorisce ogni 2-3 anni ed il numero di cuccioli per parto è normalmente di uno, raramente due ed eccezionalmente tre.

La formazione delle coppie avviene solitamente alla fine di giugno-primi di luglio. In questo periodo si verificano gli accoppiamenti (in luoghi solitari e sicuri) e i due soggetti, normalmente d'indole solitaria si riuniscono grazie a richiami olfattivi. Il periodo di gestazione è di 6-7 mesi. La nascita dei cuccioli avviene in gennaio-febbraio (durante lo svernamento), pesano 250-300 g e vengono allattati fino al mese di luglio. La femmina impartisce molte cure parentali alla prole che trattiene con sé per tutto l'anno seguente la nascita. Al termine di questo periodo, se autosufficienti, i cuccioli vengono respinti dall'orsa che quindi rientrerà in calore.

Durante l'allevamento la femmina difende accanitamente i cuccioli e quindi può diventare pericolosa anche per l'uomo. Nell'impossibilità di difendere la prole, l'orsa abbandona i cuccioli. In alcuni casi i cuccioli possono venire uccisi da maschi adulti per competitività sessuale, le femmine con prole evitano pertanto il contatto con quest'ultimi.

Sopravvivenza e mortalità

I dati relativi alla mortalità naturale dell'orso alpino sono assai limitati. Essa è maggiore nei giovani, ma i motivi esatti non sono conosciuti. Malattie e parassiti sembra non giochino un grande ruolo. Animali vecchi, ammalati o malnutriti muoiono all'interno delle tane di svernamento durante il letargo.

I dati sulla sopravvivenza affermano che la mortalità naturale si verifica maggiormente entro i primi 5 anni di vita, sono comunque pochi i soggetti che superano il 15° anno di età.

Utilizzazione dell'Habitat

C'è una diversa utilizzazione dell'habitat in relazione all'altitudine e durante le diverse stagioni. Sotto i 500 m di altitudine l'orso si trova solo nel periodo autunnale immediatamente antecedente il definitivo abbandono delle zone basse prima dello svernamento. La fascia altitudinale maggiormente frequentata è tra 600 e 1000 m di quota; in queste zone l'orso dimora in primavera e durante i mesi di settembre-ottobre. Zone comprese tra 1000 e 1500 m di altitudine sono frequentate durante la stagione estiva. Quote più elevate sono frequentate durante il periodo degli amori.

Attività giornaliera

Nell'arco delle 24 ore giornaliere, la fase di attività dell'orso raggiunge al massimo il 45-60%. La prevalenza di attività si riscontra nelle ore notturne soprattutto nelle prime ore della giornata (dalle 04 alle 08) e nelle ore serali che precedono la mezzanotte. Una relativa inattività si ha dalle 09 alle 18.

Tale attività si riduce al minimo (meno del 10%) durante lo svernamento.

Spostamenti

L'orso è un animale vagabondo e di indole solitaria. I suoi spostamenti dipendono da varie cause: età, sesso, densità di popolazione, nicchie trofiche, aree di rifugio, degradazione ambientale e pressione antropica.

L'orso trentino svolge la sua attività in uno spazio molto ampio che può arrivare fino a 300 Km² per i maschi e 100 Km² per le femmine.

Gli spostamenti maggiori si hanno in primavera (aprile-maggio), in autunno (ottobre-novembre) e nei particolari periodi che precedono lo svernamento. Spostamenti limitati si hanno durante l'estate e nel periodo degli accoppiamenti (circa 2,5 km al giorno).

Gli spostamenti continui permettono all'orso di essere sempre aggiornato sulle condizioni dell'habitat occupato consentendogli di spostare celermente il proprio centro di attività in caso di pericoli.

Svernamento

L'orso trascorre la stagione invernale riparato in ricoveri invernali in uno stato di

semiletargo (torpore prodotto dallo stato di sonno più o meno prolungato). Lo stato di immobilità è raggiunto gradualmente nella tana dopo 2-3 settimane dall'ingresso.

Durante questo periodo, che dura circa 5 mesi (metà novembre - fine marzo), il metabolismo dell'animale rallenta molto e lo stato di digiuno è completo.

Di tanto in tanto il sonno si interrompe e nelle ore più calde della giornata l'orso abbandona il suo rifugio per riscaldarsi al calore solare.

In Trentino l'attività trofica dell'orso inizia tra il 2-9 aprile e termina tra il 26 ottobre - 13 novembre.

La preparazione dei ricoveri inizia a fine settembre e si conclude a fine ottobre.

La ripresa della normale attività avviene gradualmente verso la fine di marzo.

La femmina con prole lascia la tana solo quando i cuccioli sono in grado di spostarsi.

Lo svernamento avviene ogni anno in un ricovero diverso.

Giacigli e ricoveri invernali

Per quanto riguarda i giacigli temporanei l'orso non dorme mai nello stesso luogo. In giornate molto calde l'orso si riposa anche direttamente sul terreno adagiandosi sull'erba fresca e spostandosi continuamente di qualche metro.

Il giaciglio ha forma più o meno circolare con 2 m di diametro, è composto da un ammasso di frasche, foglie e erba fresca e si trova in luoghi coperti dalla vegetazione.

I ricoveri invernali sono piccole cavità nel terreno o nella roccia, di origine naturale o scavate appositamente, nei quali l'orso trascorre il periodo invernale. In Trentino si conoscono tre tipi di ricoveri invernali:

- cavità naturali nella roccia (50 % dei casi)
- piccole caverne naturali parzialmente scavate e adattate (43 % dei casi)
- cavità scavate alla base di ceppaie o di grossi tronchi (7 % dei casi)

Le tane presentano sempre un'entrata di dimensioni ridotte seguita da un corridoio e infine la camera di svernamento di forma rotondeggiante con dimensioni medie di 100-130 cm di diametro e 70-90 cm di altezza. In fondo alla camera l'orso predispone un giaciglio composto di foglie secche, ramoscelli, licheni e muschi (la femmina gravida riveste il suo giaciglio di materiale molto morbido). I rifugi invernali in genere sono collocati a una quota tra i 1000 e i 1800 m s.l.m. e con esposizione Est, Sud-Est.

Rapporto con altre specie animali

L'orso è privo di nemici naturali dato che si trova al vertice della piramide ecologica. La sua attività predatoria riguarda solo poche specie di piccoli mammiferi, alcuni uccelli nidificanti a basse altezze e insetti lignicoli e terricoli. Solo occasionalmente vengono predati grossi mammiferi come gli ungulati. La predazione diretta avviene raramente, in genere l'orso preleva cadaveri di animali morti.

Molte specie di animali selvatici erbivori vivono nello stesso territorio occupato dall'orso, ma non si verifica competizione alimentare; inoltre si è potuto osservare l'orso alimentarsi nello stesso pascolo contemporaneamente ad alcuni ungulati distanti circa 100 m dal plantigrado. Diversamente però accade con gli animali domestici che si dimostrano terrorizzati dalla sua presenza.

Pericolosità per l'uomo

Gli orsi diventano un pericolo per l'uomo solo qualora venga superato il limite di distanza critico di alcuni metri. Questo è però quasi impossibile dato che gli orsi notano l'uomo già a grandi distanze e si ritirano. Orsi marcati radiotelemetricamente nel PNAB hanno mostrato che nonostante vi fosse una folta vegetazione riuscivano a rilevare la presenza dell'uomo a 100 e più metri di distanza.

La maggior parte di incidenti avvengono quando cacciatori si avvicinano ad animali feriti e non più in grado di fuggire. Inoltre possono esserci persone ferite qualora ci sia un incauto e provocatorio approccio umano con l'orsa accompagnata da prole perché l'insicurezza per la sorte dei cuccioli rende in molti casi l'animale aggressivo e molto pericoloso.

Se si incontra un orso in prossimità di un animale predato, selvatico o domestico, questo temporeggia prima di fuggire. In questo caso pare incerto tra la fuga e la disponibilità a difendere la preda. Incidenti mortali con orsi sono accaduti in alcuni paesi, anche se molto raramente. Sorprendente è piuttosto la mancanza di conflitti diretti: del Trentino non si conosce un unico caso di conflitto uomo-orso di qualunque tempo, nonostante molti contadini e cacciatori e migliaia di escursionisti e alpinisti si aggirino negli ambienti in cui l'orso vive.

1.4 *Morfologia ed anatomia*

L'Orso bruno alpino adulto può raggiungere l'altezza al garrese di 120 cm, mentre la lunghezza è di circa 200 cm. Il peso medio dei maschi è di circa 150 Kg mentre le femmine pesano 80-100 Kg.

L'orso è un animale tozzo, con un muso arrotondato e allungato; esso ha una fronte larga ai cui lati sono collocate le orecchie coperte da un fitto pelo. Ha un aspetto goffo e gibboso a causa delle ossa scapolari che sporgono all'esterno. Gli spostamenti avvengono normalmente su quattro zampe. Il piede è costituito da 5 dita con ampi cuscinetti digitali e plantari e da unghioni poderosi, acuti e non retrattili. L'orso è un camminatore infaticabile e procede spostando contemporaneamente gli arti dello stesso lato; ciò gli conferisce un caratteristico aspetto dondolante.

La colorazione del mantello è tendenzialmente bruna con sfumature nere o grigie. A volte i giovani presentano macchie più chiare che scompaiono con l'età.

Talvolta l'animale ama sostenersi unicamente con le zampe posteriori e, soprattutto da giovane, arrampicarsi sugli alberi o fare capriole sul terreno. Pur essendo un Carnivoro e avendo la caratteristica dentatura da predatore (dentizione definitiva: 36-38 denti), l'orso ha una dieta essenzialmente vegetariana; raramente assale animali domestici per procurarsi le proteine della carne a lui necessarie.

Il suo apparato scheletrico presenta caratteristiche sostanzialmente molto simili a quelle della struttura scheletrica di altri mammiferi appartenenti all'Ordine dei Carnivori (Fig.4).

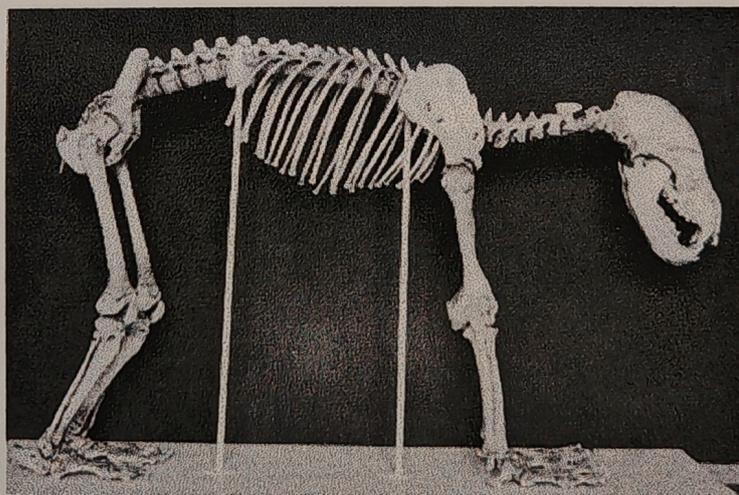


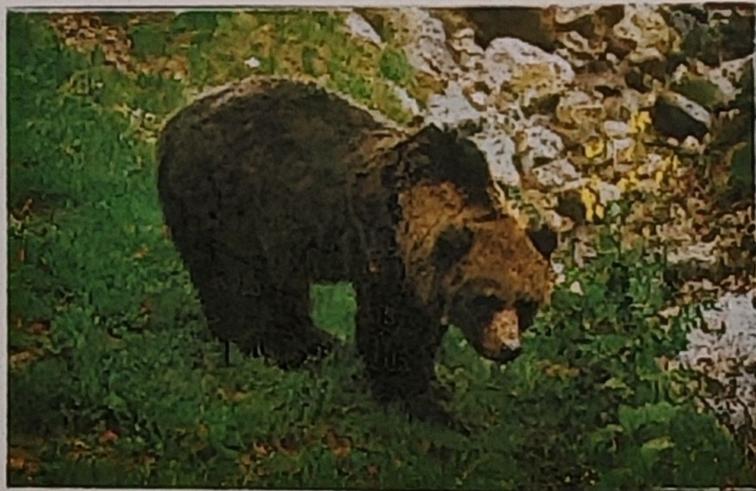
Fig.4 - Scheletro di Orso bruno. Mancano lo sterno, l'apparato ioideo e le ultime falangi. (Integralmente tratto da: Daldoss G., 1981)

SCHEDA ZOOLOGICA DELL'ORSO BRUNO

Abitudini	crepuscolare, notturno; conduce vita solitaria
Sensi	vista mediocre, odorato e udito eccellente
Longevità	20-25 anni (in libertà), oltre 40 anni in cattività
Peso	variabile con l'età, le stagioni e il sesso.
Maschi	80-160 Kg
Femmine	80-100 Kg
Alla nascita	250-300 g
A 1 anno	20-25 Kg
Dimensioni	
Lunghezza	170-200 cm
Altezza al garrese	80-110 cm
Lunghezza della coda	10-12 cm
Temperatura corporea	37° C
Mantello	molto folto di colore bruno più o meno scuro, talvolta bruno-grigio o grigiastro
Andatura	plantigrado, ambio, galoppo, corsa, salto (buon nuotatore)
Spazio vitale	100-300 Km ²
Riproduzione	maturità sessuale: 3,5 o 5,5 anni (intervallo tra le nascite 2-4 anni)
Tempo degli amori	giugno-luglio
Periodo del parto	gennaio-febbraio (1-2 piccoli)



(Fonte: P.N.A.B., 1997)



(Fonte: P.N.A.B., 1997)

1.5 Segni della presenza dell'orso

I vari segni della presenza dell'orso si possono distinguere in:

Orme

Rappresentano l'indice più significativo della presenza dell'animale e sono un elemento prezioso per l'identificazione della specie.

L'orso lascia sul terreno impronte molto vistose. Spesso sono ben evidenti le cinque dita allineate accompagnate da un cuscinetto plantare più o meno lungo che delimita l'arto inferiore o posteriore e che indica anche la direzione di marcia. Il cuscinetto plantare posteriore si presenta più stretto e più lungo di quello anteriore (Fig.6). Solitamente le dimensioni delle orme dell'orso superano quelle lasciate dagli altri animali selvatici nostrani.

Le impronte di un soggetto trentino di taglia media raggiungono i seguenti valori biometrici (Fig.5):

	arto anteriore	arto posteriore
lunghezza = cm	5,5	15,5
larghezza = cm	12,0	11,0

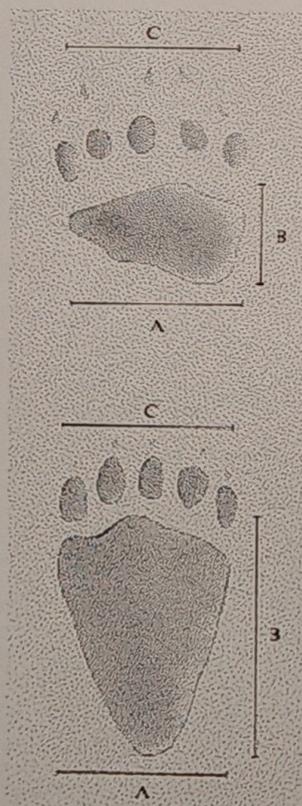


Fig.5 - Come si misurano le orme:
A=larghezza;
B=lunghezza;
C=larghezza in caso di incompleta impressione del cuscinetto plantare (integralmente tratto da: Osti F., 1991)

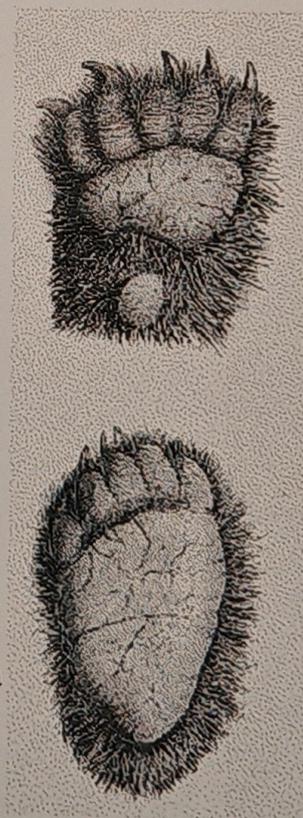


Fig.6 - Schema della pianta anteriore destra e posteriore sinistra (integralmente tratto da: Osti F., 1991)



Fig.7 - Zampa anteriore sinistra di orso adulto maschio (integralmente tratto da: Daldoss G., 1981)

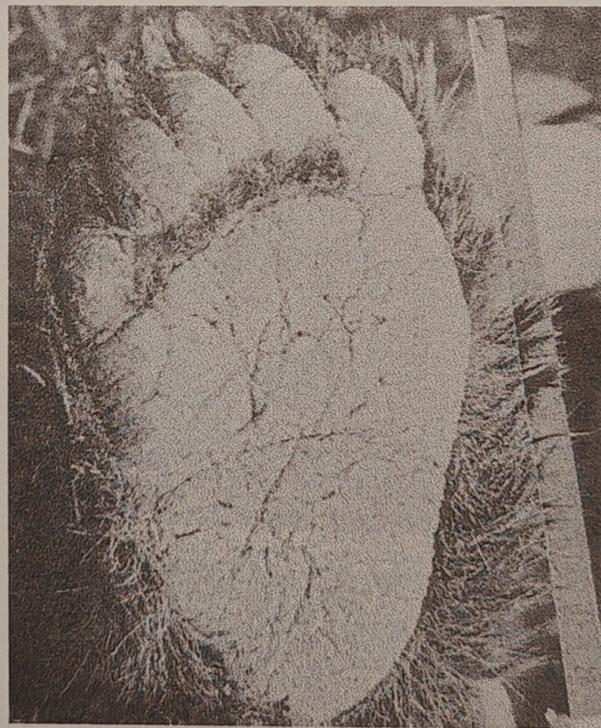


Fig.8 - Zampa posteriore sinistra dello stesso esemplare di fig.7 (integralmente tratto da: Daldoss G., 1981)

Escrementi

Sono masse abbondanti e molto voluminose composte da resti di sostanze vegetali, di esoscheletri di insetti vari, che vengono casualmente deposte sul terreno dall'animale. Talvolta può esserci la presenza di frammenti di ossa e peli di piccoli e medi mammiferi. Il peso degli escrementi varia fra 250-750 g e il volume tra 310-880 cc.

Peli

Si rinvengono quasi sempre sulla corteccia delle piante graffiate e sulle ceppaie scheggiate. Spesso rimangono dei ciuffi di pelo sulle reti di recinzione degli alveari o dei frutteti durante la sua ricerca notturna di miele e frutta. I peli rimangono anche per più di un anno sulla corteccia di piante resinose.

Tracce

- formicai e vespai distrutti (l'orso infatti si nutre di vespe e formiche)
- graffiature su ceppaie e tronchi scheggiati (per mettere allo scoperto le larve di insetti xilofagi e le crisalidi di lepidotteri)
- grosse pietre rovesciate (un orso può girare, con una zampata, un sasso di 20-30 Kg nella ricerca di molluschi, insetti e lombrichi)
- foglie e frutti strappati (a cui spesso è associato il calpestio della copertura erbosa dei frutteti)

1.6 Alimentazione

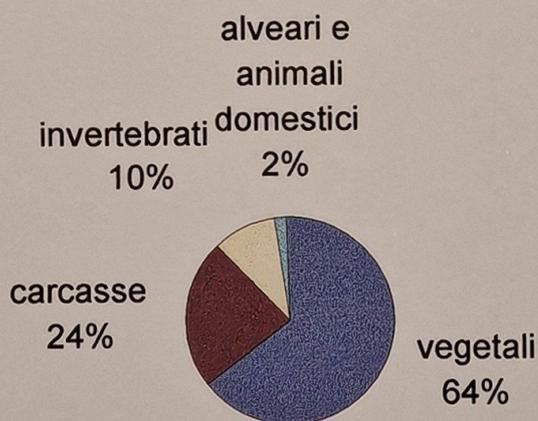
L'orso delle Alpi è considerato un "vegetariano obbligato". Il suo intestino è semplificato e relativamente corto, infatti spesso si trovano frammenti di cibo nelle feci in forma poco o per nulla modificata. L'orso quindi dopo la rapida digestione ricava solo una parte dell'energia contenuta nelle sostanze vegetali ingerite. Le proteine animali e le sostanze simili invece vengono quasi completamente assimilate (un orso può divorare anche 20 Kg di carne al giorno).

I vegetali rappresentano il 64 % dell'alimentazione dell'animale raggiungendo il loro

culmine in maggio (gemme di faggio, foglie di romice e di acetosella) e in agosto, cioè quando la maggior parte della frutta selvatica è matura (bacche varie: mirtilli, frutti di rovo, ecc.).

Le sostanze animali (insetti e vertebrati) raggiungono il 36 % della dieta (carcasse 24 %, invertebrati 10 %, alveari e animali domestici 2 %). Gli insetti vengono maggiormente consumati nel mese di luglio quando Imenotteri, Lepidotteri e Coleotteri sono presenti in maggiore quantità; in questo periodo si ciba di Formicidi, Apidi e Bombidi. L'orso inoltre preda piccoli mammiferi selvatici (es. talpa), ma si manifesta prevalentemente come carnivoro necrofago occasionale.

Preferenze alimentari dell'Orso bruno in Trentino



CAPITOLO 2

Il Parco Naturale Adamello Brenta



Fig.9 - Cartina del Parco Naturale Adamello Brenta (integralmente tratto da: Aziende di soggiorno, 1986)

SUPERFICIE: 61.864 ettari (618 kmq)

COMUNI: 40 delle valli Rendena, Giudicarie, Non, Sole (inclusi due comuni lombardi)

COLLOCAZIONE : geograficamente si trova nella porzione occidentale del Trentino, al confine con la Lombardia (e con il Parco lombardo dell'Adamello)

DISTRIBUZIONE TERRITORIALE

COMPENSORIO	Tipi di coltura in ha			
	Bosco	Colt. agraria	Pascolo ed alpe	Improduttivo
C8 - Valli Giudicarie	10.503	27	10.754	23.604
C7 - Valle di Sole	63	-	300	435
C6 - Valle di Non	5.498	-	2.242	3.315
C5 - Valle dell'Adige	1.549	33	545	2.182
TOTALE	17.613	60	13.841	29.536

(fonte: Parco Naturale Adamello Brenta, 1998)

POPOLAZIONE: all'interno dei confini del Parco abitano pochissime persone, perché i centri abitati sono tutti esterni all'area protetta. Indicativamente si può dire che nei 40 comuni compresi nel Parco risiedono circa 18-19.000 nuclei famigliari.

COLTURE PRINCIPALI: i confini passano generalmente a quote piuttosto elevate, perciò prevalgono i boschi ed i pascoli mentre le colture agrarie sono irrilevanti (60 ha).

ASPETTI GEOLOGICI : Il P.N.A.B. è collocato in un settore delle Alpi Meridionali di notevole importanza. Infatti la depressione valliva rendenese che separa il massiccio Adamello-Presanella dal Gruppo di Brenta è in corrispondenza di un fascio di fratture conosciute come "Linea delle Giudicarie Sud". Questo lineamento che si sviluppa da Bagolino fino al Dos del Sabion e quindi

fino a Dimaro è l'elemento di separazione tra due domini geologicamente ben distinti: rocce intrusive*, granitiche e granodioritiche* ad Ovest, rocce sedimentarie* carbonatiche ad Est.

Le forme del paesaggio che adesso possiamo ammirare sono il risultato di un modellamento operato dagli agenti esogeni che hanno lavorato su materiali diversi.

La morfologia cupoliforme del massiccio Adamello-Presanella riproduce la morfologia della massa intrusiva che nella sua messa in posto deforma, inarcandole, le rocce che la confinano. Le creste strette che percorrono il massiccio sono il risultato degli agenti atmosferici su una roccia cristallina dura e giovane.

A quello dell'Adamello si contrappone il paesaggio del gruppo di Brenta che ricorda quello tipico delle Dolomiti. La varietà litologica* delle rocce sedimentarie carbonatiche ha determinato una morfogenesi di tipo selettivo, con dolci pendii, cenge*, ripiani e ripide pareti che sono i tratti del paesaggio così caratteristici e peculiari della zona.

***Legenda:**

roccia intrusiva: r. che si è infiltrata allo stato di magma tra rocce già esistenti e consolidate;

diorite: roccia intrusiva somigliante esteriormente ai graniti;

roccia sedimentaria: r. derivata da materiali depositati per opera di agenti esterni;

litologia: parte della geologia che studia le rocce;

cengia: sporgenza pianeggiante di r. su una parete ripida, permette agli alpinisti spostamenti orizzontali.

COPERTURA VEGETALE : Si può definire nel panorama del parco un ampio mosaico di realtà floristico-vegetazionali. Gli ambienti vegetazionali più rappresentativi possono essere così delineati, a partire dall'orizzonte basale e proseguendo verso le regioni di alta quota.

Gli elementi boschivi a spiccata tendenza termofila delle pendici rocciose più basse sono regnate da carpino nero, roverella e orniello.

Nella fascia di fondo, in diretta pertinenza dei grandi torrenti si notano le associazioni specifiche dell'ontaneto e sei saliceti.

Nel piano altitudinale montano, immediatamente soprastante la zona abitata, dovrebbero ritrovarsi la fascia del faggio e quella del bosco misto di latifoglie decidue e di conifere. Le ultime

ultime hanno generalmente preso il sopravvento relegando la faggeta.

Oltre i 1400-1500 m di altitudine, ci si addentra nell'ambito vero e proprio delle conifere frequentemente interrotte da radure di mirtillo nero. In questa fascia si ha la maggiore distribuzione dei pascoli che interrompono la continuità del bosco e che molto spesso hanno abbassato il limite altitudinale.

La fascia sommitale della vegetazione arborea è rappresentata dai lariceti e dalla mugheta.

Facendo un ulteriore gradino in quota si trova la tundra artico-alpina dove scompaiono le forme arboree e regnano gli arbusti delle ericacee e dei salici nani.

Da qui in poi la vegetazione diventa sempre più discontinua e tende ad occupare le posizioni più favorevoli e più protette.

PRECIPITAZIONI DEL TRENTINO (Fig10) :

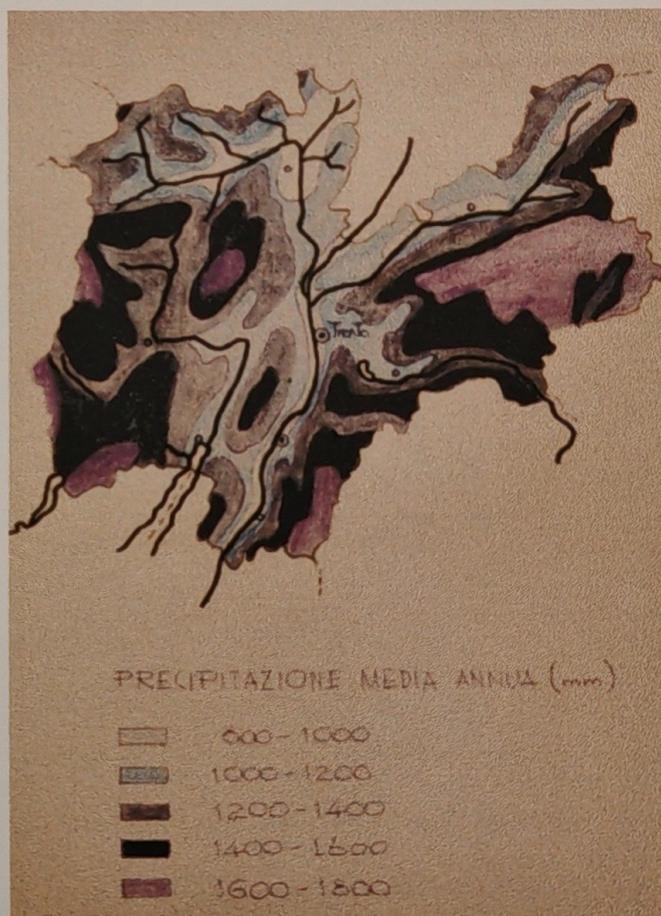


Fig. 10 - (Mancabelli A., 1998 archivio personale)

CAPITOLO 3

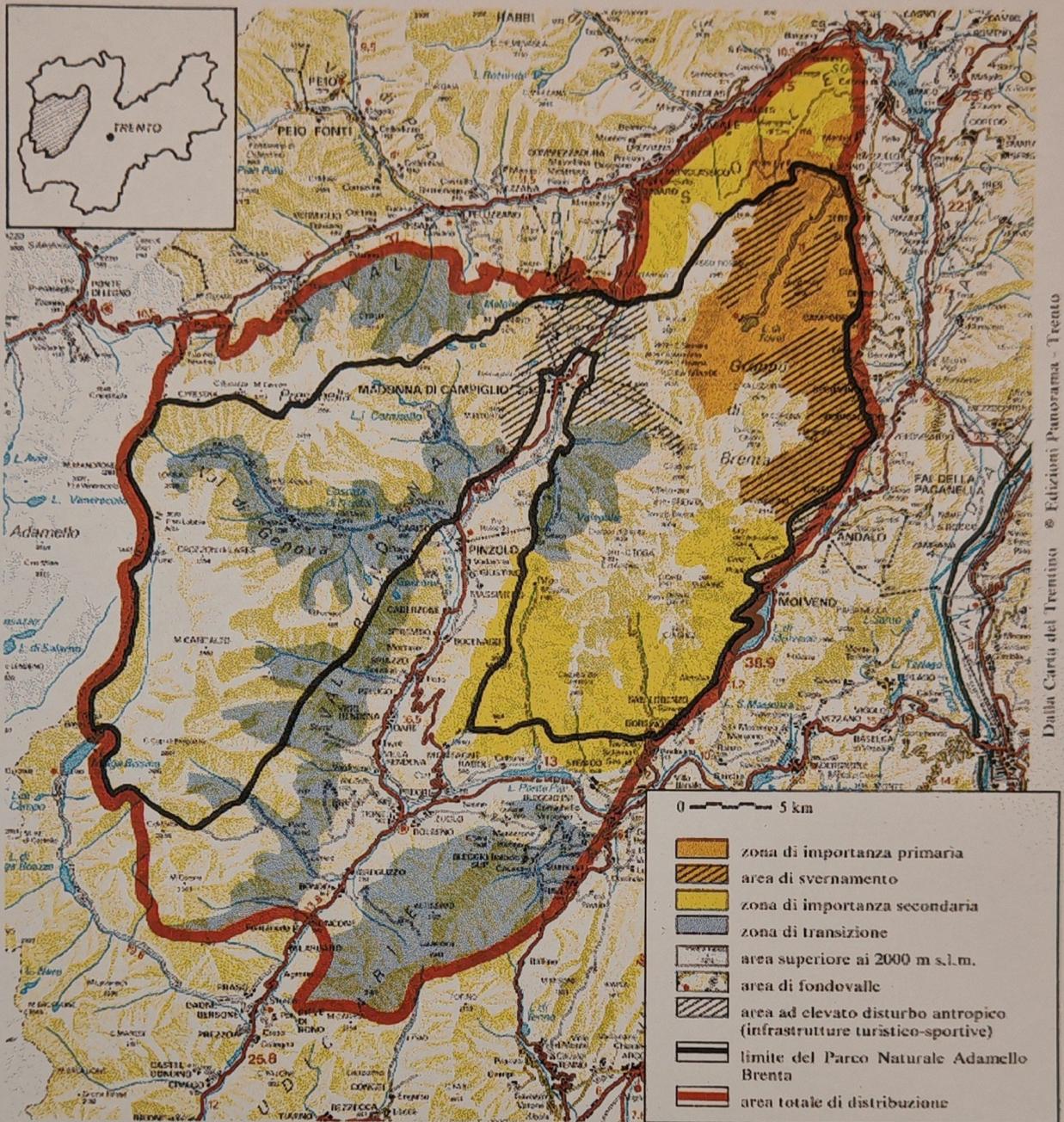
L'orso e il Parco Naturale Adamello Brenta

3.1 Lo status dell'orso

Non è possibile indicare un numero preciso di orsi, ciò è dovuto alla difficoltà con la quale si può contare una specie animale così schiva. Alcuni dettagli si lasciano però descrivere: il relitto di questa popolazione vive oggi quasi esclusivamente nei pendii orientali del massiccio del Brenta, su un'area di 15.000 ha complessivamente (Fig.11). Secondo tutti i riferimenti l'areale di distribuzione ed il numero degli individui negli ultimi anni si è ridotto. Animali giovani non vengono più segnalati dal 1990 (le cause della mancata riproduzione sono sconosciute, forse non è più presente una femmina in grado di riprodursi).

Come sicuramente confermati risultano solo un orso, probabilmente maschio, cieco su un occhio ed un'orsa molto vecchia, conosciuta da molto tempo; si valuta la sua età intorno ai 24 anni. Questa orsa ha un arto posteriore rigido. Nel 1991 si trovava in condizioni precarie, la sua sopravvivenza sino ad oggi è incerta. Queste prove sicure provengono da registrazioni automatiche all'infrarosso presso un carnaio a Spormaggiore. Le stime del numero degli orsi ancora in vita secondo alcuni esperti sono intorno all'ordine di grandezza di cinque animali. Il fatto di conoscere con più precisione il numero di orsi non ha molta importanza, perché di fronte ad un ordine di grandezza inferiore ai 10 animali, un trend negativo della popolazione e una riduzione dell'areale, la probabilità di estinzione è molto alta. La possibilità di sopravvivenza di

questa popolazione aumenta sensibilmente appena il numero degli animali raggiunge circa le 15-20 unità. Per questo motivo è più importante intervenire direttamente al più presto sulla la popolazione ad uscire da questa crisi, piuttosto che investire molto nello studio degli animali attualmente presenti.



Dalla Carta del Trentino © Edizioni Panorama - Trento

Fig.11 - (Integralmente tratto da: Osti F., 1991)

3.2 *Dinamica di popolazione*

Il tasso di accrescimento dell'Orso bruno è molto basso, questo per varie conseguenze: necessita di svariati decenni (30-40 anni) per poter raddoppiare la propria consistenza. E' importante rendersi conto poi che una popolazione di orsi tollera solo difficilmente perdite causate dall'uomo.

3.3 *Avvistamenti recenti (anni 80 - 90)*

1)

Persona che ha avvistato l'orso	Turisti italiani
Data dell'avvistamento	7 luglio 1987
Località dell'avvistamento	Pontera del Carner in Dalgone
Narrazione dell'episodio	Il gruppo di turisti in automobile verso le ore 21 avvista a 50 metri di distanza un grosso orso che sta bevendo al torrente Algone: avvertito della presenza umana, si allontana rapidamente nella foresta.

2)

Persona che ha avvistato l'orso	Un raccoglitore di funghi trentino
Data dell'avvistamento	14 settembre 1988
Località dell'avvistamento	Sotto Ceda Bassa, quota mille
Narrazione dell'episodio	Il raccoglitore di funghi narra di aver visto un orso di taglia non molto grossa.

3)

Persona che ha avvistato l'orso	Mario Cimadom
Data dell'avvistamento	20 settembre 1990
Località dell'avvistamento	Selvata in val delle Seghe / Malga Senaso in val d'Ambiez
Narrazione dell'episodio	Un gruppo di escursionisti avvista un orso medio, color bruno

scuro, alla distanza di 100 metri. L'orso sta rovistando tra i resti dei rifiuti abbandonati al rifugio Selvata. Avvertita la presenza umana l'orso si allontana. Lo stesso giorno alcuni escursionisti vedono un orso alla Malga Senaso in val d'Ambiez.

4)

Persona che ha avvistato l'orso	Due turisti tedeschi
Data dell'avvistamento	23 giugno 1995
Località dell'avvistamento	Belvedere, sopra il Vallon in Dalgone
Narrazione dell'episodio	I turisti tedeschi affermano di aver visto verso le 10,30 un grosso orso alzarsi in piedi davanti a loro, a circa 15 metri, e scomparire nel bosco. In effetti sul prato vengono trovate tracce di sangue e un grosso giaciglio di 2 metri di larghezza e 8 di lunghezza. Lo stesso giorno, verso le 11, verso malga Gros dei Zerli il pastore assicura che le pecore erano spaventate.

3.4 *Abbattimenti*

Per il secolo XVIII non esistono notizie documentate di uccisioni dell'orso mentre per il secolo XIX e successivo, fino alla pratica rarefazione della specie ursina nel Brenta, la documentazione è stringente e fondata.

L'orso nelle epoche passate era una specie sovrabbondante e considerata pericolosa, anche se quasi mai dimostrata: per questo nel corso dell'Ottocento il governo asburgico istituisce la taglia sull'uccisione del plantigrado e invita ufficialmente i cacciatori alla caccia grossa all'orso. Questo atteggiamento permane fino al Novecento inoltrato, quando nel 1938 viene abolita la taglia e emanato il divieto di caccia all'orso, ipotizzando la realizzazione del Parco Naturale del Brenta. Gli orsi uccisi nel Trentino tra la metà dell'Ottocento fino al 1971, data dell'ultima

uccisione documentata, sarebbero oltre 220, di cui 94 nel Gruppo Brenta (ben 20 nella sola zona di Stenico, val d'Algone e zone limitrofe).

Elenco delle segnalazioni di orsi bruni uccisi a partire dal 1860 e con una suddivisione quinquennale.

Anni	Gruppo di Brenta	Provincia di Trento e Bolzano	Totale
1860-65	1	10	11
1865-70	2	8	10
1870-75	1	3	4
1875-80	1	6	7
1880-85	5	12	17
1885-90	8	1	9
1890-95	8	12	20
1895-1900	6	1	7
1900-05	7	5	12
1905-10	9	1	10
1910-15	2	7	9
1915-20	5	2	7
1920-25	9	3	12
1925-30	3	1	4
1930-35	1	1	2
1935-40	3	3	6
1940-45	3	1	4
1945-50	3	2	5
1950-55	2	4	6
1955-60	1	5	6
1960-65	0	0	0
1965-70	2	0	2
1970-75	2	0	2
TOTALE	84	88	172

(Cetto E., 1997 com. pers.)

3.5 Tipo di danni che provoca l'orso

Devastazione di alveari

Quando l'apicoltura in passato era assai attuata, questo tipo di impatto era il più frequente e ingente; accadeva spesso che l'orso, costretto dalla fame, distruggesse molto di più di quanto in realtà fosse in grado di consumare. Si conoscono infatti casi di perdita di oltre 150 Kg di miele in una sola notte. Oggi questo tipo di impatto sull'apicoltura è di lieve entità data la bassa densità di orsi e la scarsa presenza di alveari nelle zone occupate dal plantigrado. Oltre al miele possono venire distrutte anche le famiglie di api (favi con covata e scorta di miele e polline). In certi casi, quando le arnie sono in cattivo stato e mal sistemate, il plantigrado provoca danni maggiori; l'intempestività, da parte dell'apicoltore, della scoperta della avvenuta incursione, contribuisce alla perdita di molte famiglie che, se opportunamente trattate, si potrebbero altrimenti recuperare. Le tracce lasciate dall'orso sono sempre riconoscibili: impronte, sterco, artigliate sugli alveari, e quasi sempre peli.

Uccisione di animali domestici

Gli orsi occasionalmente uccidono animali domestici al pascolo. Il preferito è la pecora, e può succedere che nell'arco di pochi minuti vengano uccise più pecore: in Carinzia un orso uccise 17 pecore in una settimana. Più raramente vengono uccise capre, molto raramente vacche o cavalli. Queste trasgressioni ad animali domestici emergono con maggior frequenza all'inizio dell'estate o in autunno (rispecchiano condizioni alimentari meno favorevoli in natura). La frequenza della predazione dipende dal tipo di sorveglianza e dal tipo di ambiente dove si trovano al pascolo: animali al pascolo senza sorveglianza in zone frequentate dall'orso sono soggetti a perdite.

Tale tipo di danno fu relativamente frequente in passato, mentre oggi, in seguito alla diminuzione progressiva della pastorizia, sono rarissimi i casi di aggressione al bestiame. Negli ultimi 10 anni si sono verificati pochi casi di uccisione indiretta di animali di grossa taglia.

Normalmente l'orso uccide le pecore e le capre con possenti artigliate, cibandosene dopo averle trasportate a distanza in un luogo sicuro. Gli animali predati presentano profondi segni di

artigliate sulla groppa e sulla regione del collo. La maggior parte delle uccisioni dei bovini al pascolo non sono dovute ad aggressione vera e propria, ma a decesso in seguito a trauma generale riportato durante la fuga per l'avvertita presenza dell'orso. L'odore dell'orso infatti fa sì che gli animali domestici scappino disordinatamente abbandonando gli abituali sentieri e precipitino spesso in dirupi scoscesi.

Un'ampia documentazione della Bulgaria, comunque, mostra che anche in zone ad alta densità di orsi i danni agli animali al pascolo sono sostenibili.

Asportazione di frutta e "visite" ai frutteti

La frequente presenza autunnale dell'orso ad altitudini comprese fra i 500 e i 700 m s.l.m. (limite delle zone coltivate) per motivi prevalentemente nutrizionali, fa sì che il plantigrado asporti, talvolta, una certa quantità di frutta (mele e pere generalmente stramature e cadute al suolo) e solo occasionalmente provochi la rottura dei rami delle piante coltivate.

Nel passato si sono verificati alcuni casi di uccisione e sottrazioni di animali domestici di piccola taglia (conigli e pollame) e distruzione di recinti e gabbie di allevamento nonché di opere di protezione di alveari. Questo tipo di attività alimentare è stato riscontrato soprattutto negli orsi domestici o semi-domestici a suo tempo liberati in Trentino durante i vari tentativi di ripopolamento. Le tracce più comuni in questi casi sono segni di artigliate e peli dell'orso impigliati su pali di sostegno o reti di protezione.

3.6 Quantificazione dei danni causati dall'orso

Tra gli anni 1956-77 i casi di danni causati dall'orso in Trentino sono stati complessivamente 699. Di questi, 361 riguardavano il saccheggio di alveari, 270 l'uccisione o il danneggiamento di ovini, caprini, bovini, 51 il prelievo di piccoli animali domestici, mentre solo 17 sono stati i danni relativi alle coltivazioni. Il saccheggio di alveari è il danno che si verifica più frequentemente in primavera ed in autunno, cioè durante i periodi più critici per l'alimentazione degli orsi.

Nonostante la proverbiale nocività dell'orso i danni da esso provocati negli anni 1978-1993 sono relativamente modesti. Complessivamente sono stati accertati 31 danneggiamenti: 22 (71%) a carico di apiari, 8 (26%) interessanti gli animali domestici (9 manze, 2 capre e 1 cavallo), un solo danno (3%) a carico di colture agricole (sradicamento di giovani piante di melo).

La maggior parte di queste incursioni si registrano all'interno del Parco Naturale Adamello Brenta; solamente 6 danneggiamenti (18%) sono relativi alle zone di secondaria importanza caratterizzata dalla presenza transitoria dell'orso ed esterni all'area del Parco.

I dati relativi ai danni causati dall'Orso dopo il 1993 sono i seguenti:

ANNO	TIPO DI DANNO	DATA	COMUNE
1994	bovino	21 luglio	Tuenno
	puledro	2 settembre	Bresimo
1995			
1996	apiario	2 giugno	Spormaggiore
	bovino	21 agosto	Tuenno
1997	bovino	10 giugno	Tuenno
	2 bovini	13 luglio	Tovel
	bovino	23 luglio	Commezzadura
	apiario	21 agosto	Spormaggiore

(Malesani L., 1998 com. pers).

3.7 *Indennizzi per riduzione o cessazione di reddito*

A partire dal 1990, il Parco ha provveduto a corrispondere indennizzi ai proprietari di superfici forestali incluse nell'area di primaria importanza per l'Orso bruno che si sono impegnati a non procedere in tali zone al taglio delle piante. Tutto questo sulla convinzione che l'interruzione delle utilizzazioni boschive costituisca un valido strumento per ridurre il disturbo antropico a carico del plantigrado.

Gli indennizzi corrisposti fino ad oggi sono così riassunti:

anno	indennizzo
1990	20.512.800
1991	147.780.000
1992	280.906.000
1993	278.225.000
1994	194.650.500
1995	229.467.000
1996	167.492.500
1997	40.000.000~
totale	1.359.033.800

(Malesani L., 1997 com. pers).

Tali indennizzi sono corrisposti sulla base di apposita perizia di stima che valuta i mancati redditi a carico dei proprietari.

3.8 *Piano di recupero dell'Orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta*

3.8.1 **Fasi iniziali del progetto**

Le informazioni riguardanti la situazione dell'orso in Trentino hanno dimostrato la progressiva diminuzione del numero di individui. Sulla base di questa constatazione i diversi soggetti interessati alla tutela della presenza dell'animale in Provincia si sono attivati per individuare una serie di interventi finalizzati a evitare la totale scomparsa dell'orso dal territorio provinciale.

Il P.N.A.B. ha affidato al prof. Schröder della Wildbiologische Gesellschaft Munchen la redazione del piano faunistico avente lo scopo di "realizzare nei territori a parco l'equilibrio tra fauna selvatica e ambiente". Nell'ambito di tale pianificazione egli ha dedicato particolare attenzione alla questione dell'Orso, elaborando uno specifico Piano denominato "Piano di recupero dell'Orso bruno".

Il Piano di recupero dell'Orso bruno prende lo spunto dall'analisi dell'attuale situazione della popolazione ursina trentina. Lo scopo è di ottenere in futuro una popolazione in grado di perpetuarsi. Nella salvaguardia di animali minacciati si cerca di valutare quando una popolazione minimale sia in grado di sopravvivere. Attraverso simulazioni al computer ci si pone il quesito di quale popolazione minimale (minimum viable population: MVP) possa sopravvivere nei prossimi 100 anni con una probabilità del 95%.

Il risultato ottenuto ci dice che nel Trentino una popolazione può venire considerata MVP con 40-60 Orsi bruni.

La realizzazione del progetto esecutivo di seguito descritto, che prevede l'immissione in Trentino di 3 individui d'orso, rappresenterebbe un primo passo alla ricostituzione di una popolazione alpina del plantigrado.

Individuazione di un "comprendorio" che vada oltre il confine del Parco Naturale Adamello Brenta e che risulti dimensionato alle reali possibilità di spostamento degli orsi immessi.

Considerando i 40-60 animali calcolati come MVP, corrisponderebbe a loro un habitat della superficie compresa tra i 125.000 e i 180.000 ha. E' questa una stima realistica, come ordine

di grandezza per un'area minima vitale.

Considerazione importante è che per una popolazione minimale ma autosufficiente il Parco Naturale Adamello Brenta è troppo piccolo: può però rivestire un importante ruolo nel progetto di tutela dell'Orso.

L'area, intesa come intero Trentino occidentale, possiede caratteristiche tali da garantire il sostentamento di una popolazione d'orsi.

I 4 bacini idrografici montani del Noce, Sarca, Chiese e Caffaro risultano sostanzialmente coincidenti col "comprensorio" sopra individuato.

Caratteristiche del "comprensorio":

superficie totale	297.905 ha
area forestale	52,4 %
alpi e pascoli	17,7 %
improduttivo	14,3 %
altro (aree urbane e agricole)	15,6 %

(fonte: Parco Naturale Adamello Brenta, 1998)

3.8.2 **Obiettivi del progetto**

Gli obiettivi primari possono riassumersi come segue:

- I. salvaguardare parte del patrimonio genetico degli orsi autoctoni del Trentino, ipotizzando che questi ultimi possano accoppiarsi con i nuovi individui immessi;
- II. evitare che venga ad estinguersi l'orso sul territorio provinciale;
- III. salvaguardare l'immagine del Parco Naturale Adamello Brenta nonché del Trentino;
- IV. effettuare un primo passo rispetto agli obiettivi di lungo termine precedentemente descritti che indicano l'opportunità di riportare gradualmente, interessando ambiti territoriali sovraparco, la consistenza della popolazione ursina al livello numerico minimo tale da costituire una popolazione vitale. In questo senso il Parco attiva la prima fase di un progetto a più ampio respiro che auspicabilmente dovrebbe in seguito coinvolgere l'intero territorio provinciale.

E' auspicabile che i 3 esemplari di orsi, catturati in Slovenia, siano in buone condizioni di salute; 2 di questi di sesso femminile e tutti compresi in una classe di età intermedia, comunque di peso maggiore di 80 Kg (in questa classe infatti si hanno le maggiori garanzie di adattamento da parte degli animali, avendo questi già acquisito nel corso della loro vita una sufficiente esperienza nella ricerca del cibo e una naturale diffidenza nei confronti dell'uomo).

3.8.3 Programma delle attività

A) Acquisizioni autorizzazioni

Le acquisizioni necessarie per poter attivare il progetto di rinsanguamento della popolazione di Orso bruno nel P.N.A.B. sono i seguenti:

- 1. Autorizzazione del Comitato faunistico provinciale** (Art. 34, comma 1 della legge provinciale n. 24/91 recante "Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia").-
- 2. Parere favorevole dell'Istituto nazionale per la fauna selvatica** (Art. 11, comma 3 della legge n. 157/92 che regola la protezione della fauna e l'esercizio dell'attività venatoria a livello nazionale).
- 3. Autorizzazione del Ministero della Sanità** (Art. 49 del Regolamento di polizia veterinaria. D.P.R. n. 320/1954 e s. m.).
- 4. Certificato di origine e sanità** rilasciato dalle autorità del Paese di provenienza. (Art. 49 del Regolamento di polizia veterinaria. D.P.R. n. 320/1954 e s. m.).
- 5. Permesso CITES**, rilasciato dalle autorità slovene, della durata di 6 mesi. (Art. 6 della Legge 19 dicembre 1975 n. 874 e s. m. i. che ha recepito la convenzione di Washington).
- 6. Certificato di importazione** rilasciato dal Ministero per il coordinamento delle politiche agricole, alimentari e forestali. (Art. 2 del Decreto del Ministro del commercio con l'estero dd. 31/12/83).

Fino al 1997 tutti gli sforzi compiuti sono stati vanificati dal mancato rilascio delle autorizzazioni necessarie ad immettere i tre esemplari provenienti dalla Slovenia.

B) Organizzazione delle basi operative in Slovenia

Tali basi non dovranno mancare dei seguenti requisiti:

-essere facilmente raggiungibili

-trovarsi nei pressi dei siti di cattura

-essere dotate di illuminazione, acqua corrente, telefono.

I siti di cattura dovranno essere approntati in marzo-aprile individuando i passaggi naturali utilizzati dai plantigradi e procedendo alla costruzione di eventuali sbarramenti.

C) Catture

Le catture saranno effettuate nei pressi dei carnai artificiali, con la posa sul terreno di appositi lacci muniti di una molla a scatto. Le trappole saranno tutte munite di appositi trasmettitori in grado di avvisare immediatamente via radio dell'avvenuta cattura.

D) Trasporto

Per il trasporto sarà utilizzato un furgone. La durata non dovrebbe superare le 6-8 ore, formalità doganali comprese. Durante il trasporto verranno assistiti da un veterinario che ne verificherà lo stato di salute e il comportamento.

E) Quarantena

Viste le note del Ministero della Sanità del 26.01.96 e del 23.03.96, che evidenziano lo stato zoosanitario della Slovenia (presenza della rabbia silvestre anche in animali appartenenti alla fauna selvatica) e negano il rilascio delle autorizzazioni sanitarie per l'importazione da quel paese di 3 esemplari di Orso bruno, si ritiene di poter ovviare a tale problema mediante una quarantena di una durata non superiore ai 10 gg. E' indispensabile disporre di un'area che consenta uno stato di semilibertà agli animali reclusi, caratterizzata da una copertura vegetale sufficiente e soprattutto dotata di una recinzione progettata e realizzata appositamente al fine di impedire ogni possibilità di fuga e di escludere ogni contatto con gli altri animali. Un'area di isolamento avente queste caratteristiche è attualmente disponibile in prossimità del sito di rilascio programmato, nel comune di Spormaggiore.

F) Rilascio

Gli orsi saranno liberati all'interno del territorio di attuale costante presenza dei plantigradi. Prima di tale operazione un esperto provvederà al radio-tracking, che permetterà di seguire gli spostamenti dell'animale.

G) Monitoraggio

Subito dopo il rilascio i rilievi con radio-tracking proseguiranno con continuità fino a quando l'orso liberato non mostrerà una certa regolarità di comportamento. Il monitoraggio proseguirà fino all'esaurimento dell'autonomia energetica del radiocollare (18 mesi) o al distacco dello stesso.

Per il monitoraggio sarà possibile utilizzare anche un sistema satellitare (satellite Argos).

In fase esecutiva verrà valutata l'opportunità di realizzare un certo numero di punti di alimentazione artificiale finalizzati a favorire la permanenza degli animali nei pressi dei siti di rilascio.

3.9 Riferimenti legislativi

La protezione giuridica ed amministrativa dell'Orso bruno:

- *T.U. della Caccia – R.D. 5 giugno 1993 n. 1016 art. 38.*

E' sempre proibito uccidere o catturare l'orso.

- *Legge Quadro sulla caccia – L. 27 dic. 1977 n. 968 art. 11*

Vengono elencate le specie cacciabili; per tutte le altre (compreso l'orso) è vietato abbattere o catturare, detenere o commerciare esemplari di mammiferi e uccelli appartenenti alla fauna italiana protetta.

- *Decreto Presidente Giunta Provinciale di Trento 3 dicembre 1979, 21/27:*

Aggiornamento indennizzi dovuti dal contravventore che abbia arrecato ingiusto danno al

patrimonio faunistico delle riserve di caccia.

- La *Provincia Autonoma di Trento* ha stabilito e aumentato le pene pecuniarie che devono essere pagate per abbattimenti illegali di selvaggina protetta: per l'orso è prevista una cifra di Lire 5.000.000 la quale va sommata alla contravvenzione prevista all'articolo 31 comma d) per chi esercita la caccia di specie particolarmente protette come l'orso ecc. che varia da Lire 500.000 a tre milioni.

- *Legge Provinciale 10 agosto 1978 n. 31* Protezione dell'Orso bruno nel territorio provinciale e risarcimento dei danni provocati dallo stesso.

Art. 1. L'Orso bruno, quale specie faunistica di speciale interesse, è protetto in tutto il territorio della Provincia.

E' previsto un indennizzo totale per i danni agli apiari, agli animali e ai beni, causati dall'orso.

E' previsto all'art. 4, un contributo, fino al 90% della spesa, per opere di prevenzione contro i danni possibili dell'orso.

Conclusioni

La popolazione di Orso bruno presente nel Parco Naturale Adamello Brenta si è ristretta sempre più negli ultimi anni sino a raggiungere un probabile numero di soli 5 esemplari che inoltre non proliferano più.

Si è resa necessaria quindi un'attenzione particolare nei confronti di questi ultimi individui. Nella speranza di salvaguardare la popolazione ursina locale, il Parco sta attivando il "Piano di recupero dell'orso bruno" che prevede l'introduzione di nuovi individui. A cui si è dedicato ampio spazio.

Al fine di avere un quadro più completo, si è analizzato inoltre l'aspetto relativo alla biologia dell'orso e successivamente quello riguardante i territori in cui esso vive ossia quelli che interessano il Parco Naturale Adamello Brenta. Particolare attenzione si è posta all'impatto che l'orso può provocare nei confronti dell'uomo.

Per evitare l'estinzione di questa specie in Trentino non è però sufficiente questo progetto; si rende necessaria la collaborazione di tutti, anche delle singole persone. Tutto questo sia per una questione etica e quindi per riparare un danno causato dall'uomo, sia per il mantenimento di una maggiore biodiversità, sia nell'ottica delle possibili ripercussioni positive che l'immagine orso può dare alle popolazioni locali anche sotto l'aspetto economico.

Bibliografia

- Azienda di Promozione Turistica, 1997** M. di Campiglio, Pinzolo val Rendena
- Aziende di soggiorno, 1986** M. di Campiglio, Pinzolo, Valli di Sole, val Rendena
- Cetto Ermanno, 1997** - com. pers.
- Daldoss Graziano, 1981** - "Sulle orme dell'orso", Editrice Temi. Trento. (pp. 250)
- Malesani Luca, 1998** - com. pers
- Osti Fabio, 1991** - "L'orso bruno nel Trentino", Edizioni Arca S.r.l. Trento. (pp. 209)
- Osti Fabio, 1994** - "L'orso bruno. Per quanto tempo ancora in Trentino?"
- PAT, PNAB, 1994** - "Progetto esecutivo per il recupero della popolazione di orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta", PAT, Trento. (pp. 40)
- PNAB, 1992** - "Incontri con il parco", Edizioni Arca S.r.l. Trento. (pp.159)
- Riccardo Grazianno, 1996** - "La caccia sull'Alpe di G.B. Sicheri", Circolo "Giovanni Battista Sicheri". Stenico
- Schröder Wolfgang, 1993** - "Piano di recupero dell'orso bruno", (pp. 48)

Ringraziamenti

Desidero ringraziare in modo particolare Fabio Osti del Servizio Parchi e Foreste Demaniali della Provincia Autonoma di Trento e tutti i funzionari della sede del Parco Naturale Adamello Brenta, soprattutto Luca Malesani, per tutte le informazioni ricevute e per la costante disponibilità.

Ringrazio inoltre Ermanno Cetto del Servizio Parchi e Foreste Demaniali della Provincia Autonoma di Trento per le indicazioni fornite.