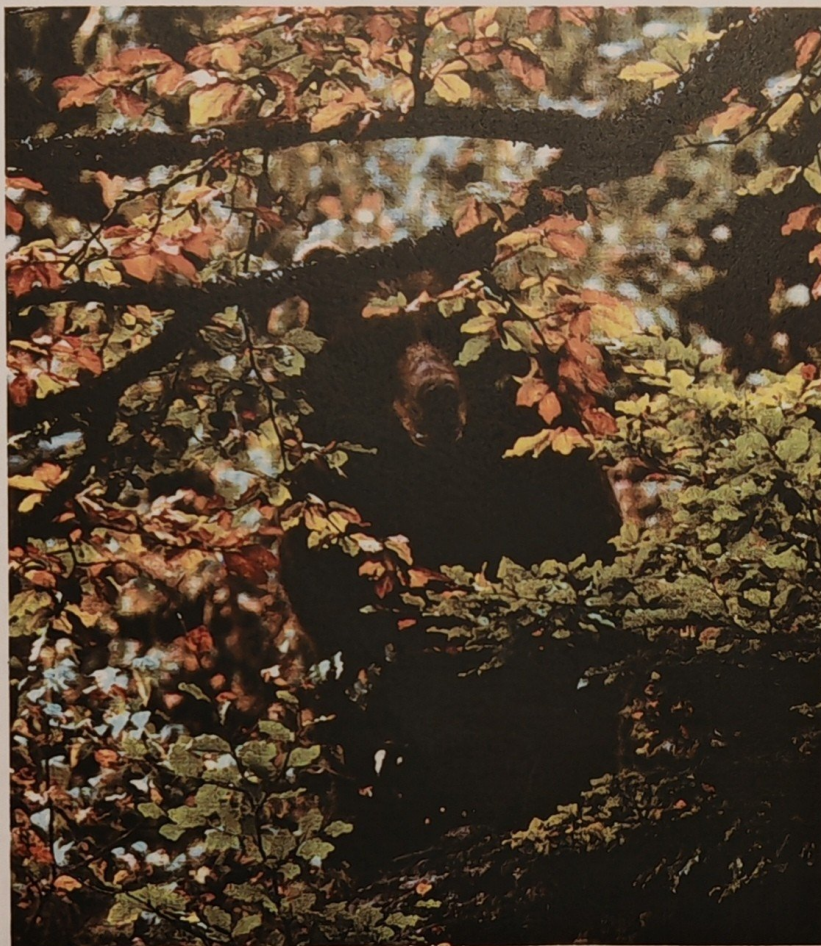


**Istituto Professionale Agrario per l'Agricoltura e l'Ambiente di San Michele all'Adige**



## **IL PROGETTO LIFE URSUS**



**Candidato: Roberto Leonardi**

**Relatore: Prof. Annalia Pancheri**

**Classe V B I.P.A.A.**

**Anno scolastico 2002 - 2003**

# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	
<b>1. L'ORSO IERI E OGGI</b> .....	<b>4</b>
1.1. L'orso ieri.....	4
1.2. L'orso oggi.....	5
<b>2. BIO-ECOLOGIA ED ETOLOGIA DELL'ORSO BRUNO IN TRENTINO</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1. Caratteristiche dell'orso</b> .....	<b>7</b>
2.1.1. Dimensioni.....	7
2.1.2. Temperatura corporea .....	7
2.1.3. Sensi .....	7
2.1.4. Longevità .....	8
2.1.5. Riproduzione.....	8
2.1.6. Aspetto .....	8
2.1.7. Alimentazione.....	8
2.1.8. Abitudini e letargo .....	9
2.1.9. Habitat e spazio vitale.....	10
2.1.10. Giacigli.....	10
2.1.11. Tane di svernamento.....	11
<b>2.2. Rapporti</b> .....	<b>12</b>
2.2.1. Rapporti intraspecifici.....	12
2.2.2. Rapporti interspecifici.....	12
<b>3. OCCHIO ALL'ORSO!</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1. Segni della presenza dell'orso</b> .....	<b>13</b>
<b>3.2. Danni provocati dall'orso</b> .....	<b>17</b>

<b>4. IL PROGETTO DI RIPOPOLAMENTO.....</b>	<b>19</b>
4.1. Filosofia del progetto.....	19
4.2. Studio di fattibilità.....	19
4.3. Linee guida.....	21
4.3.1. Monitoraggio ordinario.....	23
4.3.2. Emergenze orsi problematici.....	24
4.3.3. Ricerca scientifica.....	24
4.3.4. Valutazione e risarcimento danni.....	25
4.4. Protocollo adottato.....	26
4.4.1. Cattura.....	26
4.4.2. Anestesia.....	27
4.4.3. Avvicinamento.....	27
4.4.4. Procedure eseguite.....	28
4.4.5. Trasporto.....	29
4.4.6. Rilascio.....	30
<b>5. GLI ORSI IMMESSI NEL PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA.....</b>	<b>32</b>
5.1. Fase operativa.....	32
5.2. Risultato.....	33
<b>6. PROTEZIONE GIURIDICA E AMMINISTRATIVA DELL'ORSO IN TRENTINO.....</b>	<b>34</b>
6.1. Protezione legale dell'Orso bruno in Italia e in Trentino.....	34
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	

## INTRODUZIONE

*Il progetto di immissione di orsi nel Parco Naturale Adamello Brenta, oggetto del presente studio, ha sollevato un lungo ed approfondito dibattito, nel corso degli ultimi anni, in Italia e prevalentemente in Trentino.*

*L'interesse e i dubbi sorti attorno a questo progetto hanno favorito, mediante incontri, dibattiti, articoli e programmi televisivi, la sua divulgazione e la conseguente accettazione da parte dell'opinione pubblica. Proprio il fermento creato dalla vicenda, unitamente al mio interesse personale, mi ha spinto a svolgere questo approfondimento.*

*Il seguente lavoro non ha valutato solamente gli aspetti ecologici ed etologici, ma anche quelli sociali, organizzativi, amministrativi e normativi, per dare rilievo agli indispensabili studi effettuati preventivamente.*

# CAPITOLO 1

## *L'orso ieri e oggi*

### **1.1. L'orso ieri**

In passato l'Orso bruno (*Ursus arctos*) era una presenza caratteristica delle zone densamente boscate di tutta la penisola italiana, sia in montagna che in pianura.

Durante il XVIII e il XIX secolo, però, il suo areale è stato drasticamente ridotto dalla pressione antropica sul territorio, attraverso l'opera di disboscamento dovuta all'espansione di agricoltura e allevamento.

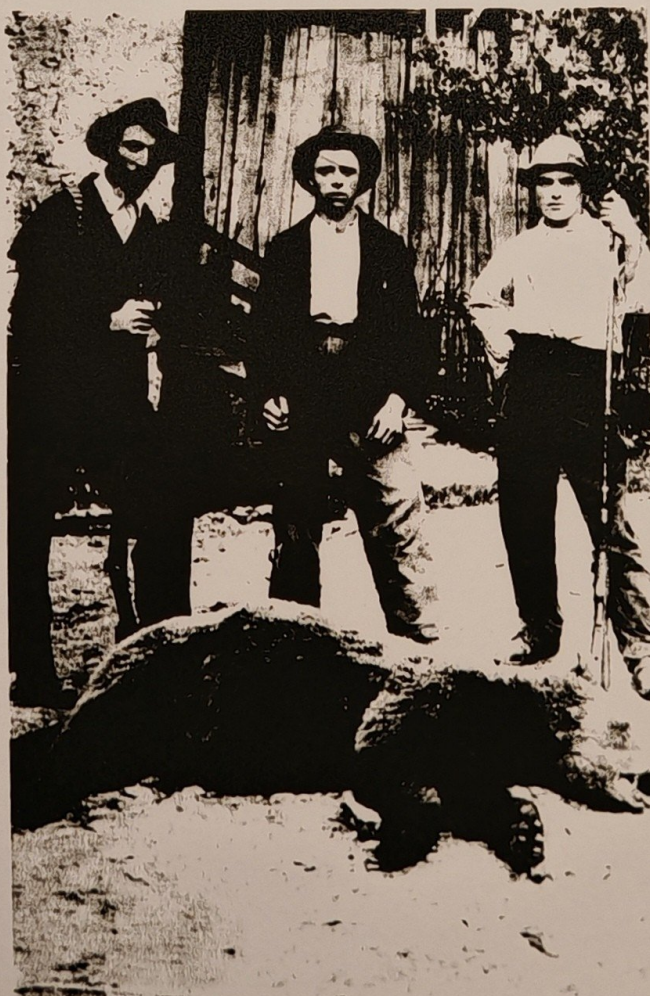
Alla riduzione delle aree atte ad ospitare la specie è di seguito avvenuta la persecuzione diretta da parte dell'uomo, il quale, a partire dalla seconda metà del 1800, ha dichiarato una vera e propria guerra al plantigrado; le cause di questo sono riconducibili al fatto che l'orso fosse considerato dannoso (distruggeva alveari e predava animali domestici) e pericoloso (venivano narrate molte leggende sulla sua aggressività, che lo dipingevano come una belva sanguinaria e spaventosa). È vero comunque che la caccia non era legata tanto alla crudeltà dei cacciatori, quanto al bisogno economico di riscuotere la taglia posta dal governo austro-ungarico e italiano. La documentazione degli anni che vanno dal 1850 al 1871 riporta l'uccisione di 94 orsi nella sola zona del Gruppo Brenta.

Nei primi decenni del '900 si è cercato di correre ai ripari: nel 1939 venne promulgata una legge sulla caccia che vietava l'uccisione del plantigrado. Erano, però, rimasti esemplari di orso solo nella zona appenninica abruzzese e un piccolo nucleo sul massiccio dell'Adamello Brenta.

## 1.2. L'orso oggi

Se la legge del 1939 ha salvato la popolazione di orso nel territorio attualmente facente parte del Parco Nazionale d'Abruzzo, lo stesso non vale per il nucleo trentino. I pochi individui rimasti sull'Adamello Brenta erano comunque destinati a scomparire: gli studi sulla conservazione delle specie hanno dimostrato, infatti, che quando una popolazione isolata scende sotto la soglia numerica di poche decine di animali, sono sufficienti un anno particolarmente duro, o la presenza di animali vecchi (quindi non riproduttivi), o i continui accoppiamenti tra consanguinei, a rendere l'estinzione certa.

Studi effettuati alla fine degli anni '90 hanno stimato la presenza di non più di 2-3 individui e la totale assenza di nuovi nati dal 1989 al 1997 (mentre nel periodo 1981-1988 la natalità media era di 1,3 piccoli all'anno). Questi dati indicano che la popolazione ursina del Trentino si trova, numericamente, molto al di sotto della soglia-limite di sopravvivenza nel lungo periodo, stimata in 35-70 individui; una ripresa naturale è quindi impossibile.



Uno degli ultimi orsi uccisi legalmente in Trentino: femmina adulta del peso di 120 kg; anno 1922.



Due esemplari di Spaventaorso, strutture utilizzate per spaventare il plantigrado in modo che non distruggesse gli alveari.

## CAPITOLO 2

### *Bio - ecologia ed etologia dell'Orso bruno in Trentino*

Classe: mammiferi

Ordine: carnivori

Famiglia: Ursidi

Genere: Ursus

Specie: arctos

#### **2.1. Caratteristiche dell'orso**

##### **2.1.1. Dimensioni**

Altezza al garrese: 80 - 110 cm

Lunghezza: 170 - 200 cm

Lunghezza della coda: 8 cm

Peso: è variabile con l'età, le stagioni ed il sesso. Un esemplare appena nato pesa 250 - 300 gr, ad 1 anno di vita raggiunge già i 20 - 30 kg; un maschio adulto pesa 80 - 160 kg, mentre le femmine hanno generalmente un peso inferiore (80 - 100 kg).

##### **2.1.2. Temperatura corporea**

37° C (35° C durante il letargo).

##### **2.1.3. Sensi**

La vista è mediocre, mentre l'odorato e l'udito sono eccellenti.



#### **2.1.4. Longevità**

Può raggiungere i 20 - 25 anni di vita in libertà (anche se solo l'8% degli individui superano il 15° anno di età) ed i 40 (e oltre) in cattività.

#### **2.1.5. Riproduzione**

Gli individui di entrambi i sessi sono considerati adulti all'età di 5 anni. Le femmine partoriscono, in media, ogni 3,5 anni.

Il periodo di gestazione è di 6 - 9 mesi, e possono nascere da 1 a 3 cuccioli.

Il tempo degli amori è nei mesi di giugno e luglio, il periodo del parto in gennaio-febbraio.

#### **2.1.6. Aspetto**

È un animale tozzo, con il muso arrotondato e allungato; le orecchie sono collocate ai lati della testa e sono ricoperte di pelo.

Il mantello è molto folto, di colore bruno con sfumature nere o grigie; i cuccioli presentano una macchia chiara irregolare (qualche volta doppia) nella regione del collo, la quale sparisce all'incirca con il primo anno di età.

Le 4 zampe sono munite di 5 dita con ampi cuscinetti digitali e plantari (che vengono appoggiati completamente sul terreno durante la deambulazione, e proprio per questo motivo l'orso viene definito «plantigrado») ,le quali presentano grosse unghie non retrattili.

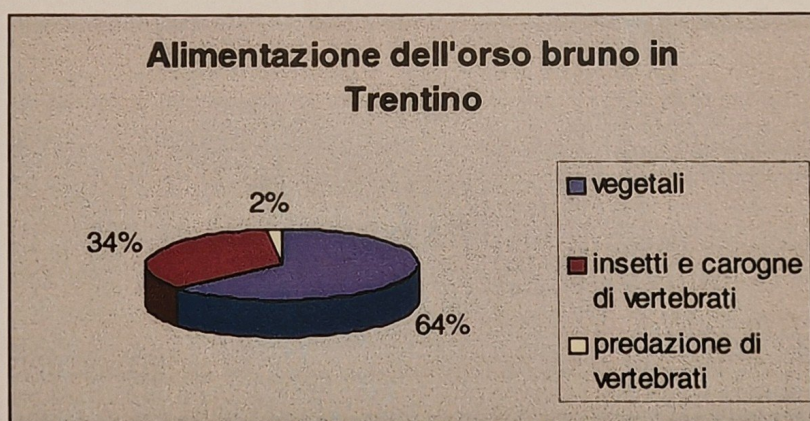
Le ossa scapolari sporgono all'esterno del tratto dorsale della colonna vertebrale, conferendo all'animale un aspetto goffo; normalmente procede spostando contemporaneamente gli arti dello stesso lato, e questo attribuisce all'animale un caratteristico aspetto dondolante.

#### **2.1.7. Alimentazione**

L'orso si trova all'apice della piramide ecologica, data l'assenza di nemici naturali.

Pur appartenendo all'ordine dei carnivori, si è adattato ad un regime alimentare vegetariano; solo raramente assale gli animali domestici incustoditi per procurarsi le proteine presenti nella carne. È quindi considerato un "carnivoro fallito" e, conseguentemente, un "onnivoro obbligato". È importante comunque ricordare che, secondo osservazioni compiute su un punto di alimentazione (carnaio) allestito a scopo di studio e monitoraggio di alcuni esemplari, un orso adulto può divorare anche 20 kg di carne (resti di macelleria) in una notte<sup>1</sup>.

La parte più importante della dieta dell'orso è costituita da vegetali (64%), tra i quali gemme di faggio, foglie e germogli di farfaraccio, frutta selvatica e frutta coltivata; il 34% delle sue preferenze alimentari è rappresentato da insetti (come Formicidi, Apidi e Bombidi) e vertebrati (soprattutto carogne). Solo il 2% della sua dieta è dato dalla predazione di vertebrati vivi, tra i quali i più comuni sono bovini, equini, suini, ovini e caprini. Inoltre l'orso è ghiotto dei prodotti dell'apicoltura: favi di covata con polline e larve e favi di melario con miele e cera<sup>2</sup>.



### 2.1.8. Abitudini e letargo

L'orso è un animale che conduce vita solitaria e, come conseguenza della continua persecuzione da parte dell'uomo verificatasi nei secoli scorsi, ha mutato le sue caratteristiche

<sup>1</sup> Osti Fabio, *Conosciamolo meglio*, in "Adamello Brenta", anno 2, numero 2, Giugno 1998, p. 14.

<sup>2</sup> Osti Fabio, *Conosciamolo meglio*, in "Adamello Brenta", anno 2, numero 2, Giugno 1998, p. 13.

comportamentali di frequentatore di spazi aperti, divenendo animale crepuscolare - notturno e legato agli ecosistemi forestali.

Trascorre la stagione fredda (da metà novembre a metà-fine marzo) in tane inaccessibili, in uno stato di semiletargo, caratterizzato da: immobilità, digiuno assoluto, rallentamento del ritmo cardiaco (da 40 - 50 a 8 - 10 pulsazioni al minuto), abbassamento della temperatura corporea (da 37° C a 35° C).

La femmina con prole abbandona la tana solo quando i cuccioli sono atti alla deambulazione, ovvero verso maggio-giugno.

### **2.1.9. Habitat e Spazio vitale**

Per semplificare lo studio dell' habitat dell'orso, vengono distinte delle «zone di importanza»:

- zona di importanza primaria: l'orso è costantemente presente ed ha i suoi rifugi per lo svernamento.
- zona di importanza secondaria: l'orso è presente solo periodicamente.
- zona di transizione: l'orso è presente solo occasionalmente.

Più in generale, la fascia altitudinale maggiormente frequentata dall'orso si trova tra i 600 e i 1000 metri di quota; l'orso dimora a queste altitudini soprattutto nel periodo primaverile ed autunnale.

Il plantigrado staziona nelle zone tra i 1000 e i 1500 metri solo nel periodo estivo, ed a zone più elevate (fino a 2000 m) nel periodo degli amori.

Le fasce altitudinali sotto ai 500 metri e sopra ai 2000 metri sono frequentate dall'orso rispettivamente nel periodo autunnale precedente al letargo la prima, e nei casi di superamento di valichi alpini la seconda.

### **2.1.10. Giacigli**

L'orso trascorre generalmente le ore diurne riposando, in primavera e in autunno, in giacigli da lui stesso preparati con frasche, foglie o erba fresca, mentre nelle giornate estive si corica direttamente sull'erba.

Generalmente i giacigli sono ubicati al riparo di cespugli o grossi tronchi, in luoghi del bosco ben coperti dalla vegetazione.

### 2.1.11. Tane di svernamento

Le tane (o ricoveri invernali) sono utilizzate dall'orso per trascorrere il periodo di letargo.

Sono costituite da un'entrata, un cunicolo ed una camera di svernamento.

L'entrata si presenta sempre stretta (larghezza 80 cm e altezza 40 cm) e molto spesso rivolta a sud-est. Il cunicolo è di lunghezza variabile, ma comunque le sue dimensioni sono ristrette in relazione alla mole dell'animale, consentendo appena il passaggio dell'orso. La sua funzione è di collegare l'entrata alla camera di svernamento, la quale si presenta della grandezza della cavità naturale se il riparo è nella roccia, oppure con dimensioni medie di 100 - 130 cm di diametro e 70 - 90 cm di altezza.

Nella camera di svernamento è presente il giaciglio, dello spessore di 35 cm circa e del diametro di 90 - 130 cm, costituito da foglie secche (spesso di faggio e nocciolo), ramoscelli (abete o erica) e materiale legnoso misto a licheni e muschi.

Le tane di svernamento dell'orso, che generalmente sono ubicate fra i 1000 e i 1800 metri s.l.m., possono essere di tre tipi:

- cavità naturali nella roccia: si trovano sempre in zone impervie, alla base di pareti rocciose;
- caverne naturali parzialmente scavate: si trovano alla base di una parete rocciosa o di un grosso macigno; sono delle piccole cavità naturali, adattate dall'orso alla sua mole;
- cavità completamente scavate dall'orso: si trovano alla base di ceppaie o di grossi tronchi, e lo scavo nel terreno presenta entrata stretta ed un allargamento terminale.



Ricovero invernale di orso.

## **2.2. Rapporti**

### **2.2.1. Rapporti intraspecifici**

La formazione delle coppie, nel periodo degli amori, avviene attraverso richiami olfattivi. Dopo l'accoppiamento, i due individui tornano a condurre vita solitaria.

Trascorre il periodo della gestazione (6 - 9 mesi), avviene il parto: da questo momento la femmina terrà con sé i cuccioli per un periodo necessario a far sì che essi diventino autosufficienti (generalmente 1 anno, in qualche caso anche di più). In alcuni casi i cuccioli possono venire uccisi dai soggetti maschi adulti per competitività sessuale: per questa motivazione le femmine con prole evitano il contatto con gli orsi maschi

### **2.2.2. Rapporti interspecifici**

Date le sue dimensioni, l'orso è praticamente privo di nemici naturali e, allo stesso tempo, la predazione diretta di animali selvatici da parte del plantigrado accade molto raramente.

L'habitat dell'orso corrisponde alle zone frequentate da molti altri animali erbivori, come il capriolo (*Capreolus capreolus*) e il cervo (*Cervus elaphus*), senza che si verifichi competitività alimentare.

Non si verificano problemi di convivenza neanche con animali selvatici carnivori presenti nello stesso ambiente, tra i quali si ricordano la volpe (*Vulpes vulpes*), il tasso (*Meles meles*), la faina (*Martes foina*).

Gli animali domestici al pascolo sono terrorizzati dall' urside, dal quale scappano al solo avvistamento.

## CAPITOLO 3

### *Occhio all'orso!*

#### 3.1. Segni della presenza dell'orso

La certezza che l'orso, animale difficilissimo da osservare, frequenti o abbia frequentato una particolare area, può essere testimoniata da alcune tracce.

##### ✓ Orme

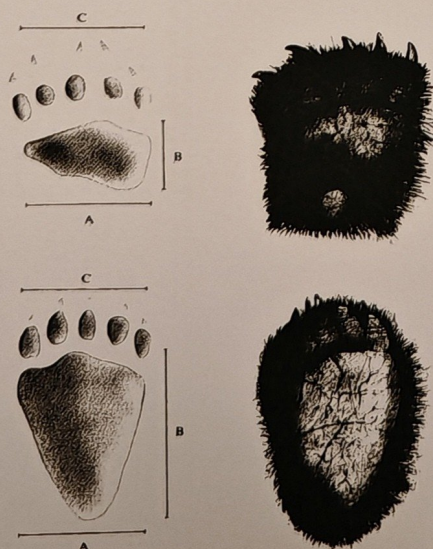
Rappresentano l'indice più significativo della presenza dell'animale; si presentano molto vistose per forma e dimensioni e, in condizioni di terreno tenero e bagnato o sulla neve, sono ben evidenti il cuscinetto plantare (più o meno lungo a seconda che si tratti di un arto anteriore o di uno posteriore) e le cinque dita.

Le dimensioni delle orme dell'orso sono superiori a quelle degli altri animali selvatici nostrani; le impronte di un soggetto di taglia media misurano:

arto anteriore: lunghezza 5,5 cm; larghezza 12,0 cm

arto posteriore: lunghezza 15,5 cm; larghezza 11,0 cm

In certi casi le orme si prestano ad essere riprodotte attraverso "calchi" con gesso liquefatto e lasciato rapprendere oppure mediante riempimento con resine plastiche autoindurenti.



Pianta anteriore destra e posteriore sinistra. Come si misurano le orme: A e C= larghezza, B= lunghezza.

✓ Escrementi

Gli escrementi dell'orso sono masse abbondanti e voluminose composte da resti di sostanze vegetali, di esoscheletri di insetti (soprattutto di formiche e vespe), talvolta frammenti di ossa e peli di mammiferi di taglia media e piccola.

Gli escrementi freschi hanno un peso di 250-750 g ed un volume di 310-880 cc.

Nella bella stagione, quando il regime alimentare dell'orso è molto vario, le feci si presentano di forma cilindrica, in vari pezzi, di diametro superiore ai 3 cm.

In autunno invece, quando la dieta dell'orso è composta in stragrande maggioranza da frutta selvatica e coltivata, le feci hanno un aspetto voluminoso e informe.

L'odore emanato dagli escrementi è dato dalle sostanze che li compongono e dagli enzimi digestivi dell'intestino dell'animale; quando le feci derivano da una dieta prevalentemente vegetariana, l'odore da esse emanato è piacevole e ricorda le esalazioni dell'erba fermentata.

Anche il colore è variabile con il tipo di alimentazione: nel caso di dieta vegetariana è verde (più o meno scuro), che tende al nerastro con l'esposizione al sole; nel caso di alimentazione a base di formiche si presenta invece marrone. Per effettuare studi sulle feci, queste vanno raccolte in campo in sacchetti di nylon e conservate in scatole di plastica dopo l'essiccamento mantenendo il materiale per una decina di giorni in ambiente scuro e ben arieggiato.

✓ Peli

Possono essere rinvenuti sulla corteccia della piante graffiate, sulle ceppaie scheggiate, su arbusti o alberi spinosi, sulle reti di recinzione di alveari e frutteti, sulla rugosità della corteccia delle piante resinose.

Il mantello dell'orso è composto da tre tipi di pelo distinguibili a seconda della loro lunghezza:

- peli lunghi e setosi: sono più sviluppati nella regione ventrale e misurano dai 10 ai 15 cm. Sono facili da reperire nei giacigli e sui tronchi usati dall'orso per grattarsi.

- peli folti più corti: questi ricoprono gran parte della superficie dell'animale. Hanno forma arricciata e sono lunghi fino a 5 cm. Si trovano, assieme ai precedenti, nei giacigli usati dall'orso.
- lanugine: è un pelo molto sottile, di colorazione chiara e di lunghezza variabile, ma sempre molto corto. Esso funge da rivestimento e da protezione termica. Lo si rinviene spesso impigliato su arbusti spinosi e sui fili di recinzione.

Il colore dei peli è variabile da bruno - nerastro a bruno - rossastro più o meno intenso; i peli corti presentano, normalmente, l'apice arricciato e di colore più chiaro.

Le aree del suo corpo maggiormente soggette al distacco dei peli sono il dorso, la gola, il torace ed il basso ventre.

I campioni di pelo che si raccolgono sul campo si possono conservare in buste di carta o di materiale plastico.

#### ✓ Tracce

##### Formicai e vespai distrutti

L'orso, in cerca di cibo, scava delle buche nel terreno per mettere allo scoperto i nodi di Bombidi e Vespidi; spesso si presentano devastati, dopo il passaggio del plantigrado, anche gli acervi di Formica rufa o di altri Formicidi.

##### Graffiature su ceppaie e tronchi scheggiati

La presenza dell'orso può essere segnalata dalla distruzione di vecchie ceppaie, graffiature su tronchi e, talvolta, segni dei denti canini sul legno.

Le graffiature si ritrovano raramente sulle latifoglie, mentre molto più spesso sulle conifere che, con la resina che fuoriesce dalle ferite sul tronco, trattengono i peli dell'animale.

Le graffiature si trovano sui tronchi fino all'altezza di 150 - 180 cm.





Ceppaia ridotta in schegge e graffiature su tronchi di faggio.

#### Grosse pietre rovesciate

Spinto dalla fame, l'orso rimuove sassi di varia mole alla ricerca di molluschi, insetti e lombrichi che vi si annidano sotto.

Le pietre rovesciate, qualche volta, sono di grosse dimensioni (con una zampata può girare un sasso del peso di 20 – 30 kg) e spesso presentano ben evidenti i segni degli artigli della bestia.

#### Foglie e frutti strappati

I frutti e le bacche vengono colti con le labbra ed ingeriti interi, senza masticazione. Nel caso di frutti particolarmente voluminosi, come mele o pere coltivate, l'orso utilizza gli artigli per la prensione ed effettua una grossolana masticazione; in questi casi il frutto viene letteralmente «tagliato a metà» con i denti incisivi.

### 3.2. Danni provocati dall'orso

Sono provocati dall'orso durante il suo girovagare notturno in cerca di cibo; i danni più comuni sono classificabili in quattro categorie:

✓ Danni ad alveari

Sono piuttosto frequenti e molte volte si rivelano ingenti perché capita spesso che l'orso distrugga molto di più di quello che è in grado di divorare.

Talvolta durante la ricerca del miele, del quale l'orso è ghiotto, vengono distrutte anche le famiglie di api.

L'intempestività, da parte dell'apicoltore, della scoperta dell'avvenuta incursione, contribuisce alla perdita di molte famiglie che, se opportunamente trattate, si potrebbero altrimenti recuperare.

Le tracce lasciate dall'orso sono impronte, sterco, peli e artigliate sugli alveari.

✓ Danni ad animali domestici

In seguito alla diminuzione progressiva della pastorizia, sono diventati rarissimi i casi di aggressione al bestiame.

Per quanto riguarda ovini e caprini, l'orso uccide con possenti artigliate, e si ciba della preda solo dopo averla trasportata a distanza ed in un luogo sicuro. Gli animali presentano profondi segni di artigliate sulla groppa e nella regione del collo.

Relativamente al danneggiamento dei bovini al pascolo, la maggior parte delle uccisioni non sono dovute ad aggressione vera e propria, ma a decesso in seguito a trauma riportato durante la fuga per aver individuato la presenza dell'orso: l'odore della bestia, infatti, fa sì che gli animali domestici, terrorizzati, fuggano disordinatamente abbandonando gli abituali sentieri e precipitino spesso in scoscesi dirupi.

✓ Danni 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 nutrizionali, fa sì che il plantigrado causi danni, come la rottura di rami e l'asportazione di frutta alle colture frutticole e viticole.

✓ Danni vari

Comprendono la predazione di piccoli animali domestici (conigli e pollame) e danni ai relativi recinti e gabbie, nonché ad opere di protezione degli alveari.

Le tracce sono rappresentate da segni di artigliate e peli dell'orso impigliati su pali di sostegno o reti di protezione.

## CAPITOLO 4

### *Il progetto di ripopolamento*

#### **4.1. Filosofia del progetto**

I grandi predatori, come orso, lupo e lince, costituiscono un anello fondamentale nei rapporti ecologici che agiscono all'interno della biocenosi e la loro sopravvivenza rappresenta, pertanto, una chiave per la conservazione dei fondamentali meccanismi ecologici.

Inoltre, le strategie di conservazione di queste specie, le quali sono caratterizzate da vasti spazi e da necessità ecologiche notevoli, sono un fattore essenziale per il mantenimento di ampie aree geografiche.

In questo senso, quindi, l'orso rappresenta una «specie ombrello» (infatti la presenza del plantigrado in un'area è indice di una buona conservazione dell'ambiente) per la realizzazione di interventi a tutela di molte altre componenti della biocenosi.

#### **4.2. Studio di fattibilità**

L'immissione di una specie selvatica non è mai un'operazione semplice: gli unici tre tentativi di rilascio di Orso bruno attuati in passato nel mondo, hanno evidenziato la quantità e la complessità dei problemi da affrontare.

Proprio per questo motivo il Parco Adamello Brenta ha ritenuto necessario realizzare uno studio approfondito per analizzare la fattibilità e le probabilità di successo dell'immissione e valutare tutti gli eventuali problemi che la presenza degli orsi potrebbe causare. Tale studio è stato affidato all'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (I.N.F.S. di Bologna), che lo ha realizzato analizzando:

- ✓ Obiettivo dell'operazione: costituire nelle Alpi una popolazione sana di orsi in grado di autosostenersi, cioè che non abbia bisogno in futuro di aiuti costanti da parte dell'uomo. La soglia minima è stata stabilita nel numero di 40 orsi.
- ✓ Cause di recessione: le più importanti sono state l'eccessiva pressione antropica sul territorio e la spietata caccia all'urside praticata sino all'inizio del XX Secolo. Qualora in futuro non riprenda il bracconaggio contro questa specie, un rilascio di orsi correttamente pianificato e gestito con il necessario rigore potrebbe rapidamente eliminare il rischio di estinzione.
- ✓ Dimensioni dell'area: è necessario quantificare le dimensioni dell'area della quale una popolazione di orsi ha bisogno per vivere.

Questo mammifero si muove su superfici enormi, quindi l'area deve comprendere almeno 2000 Km<sup>2</sup> di ambienti idonei e non disturbati, mentre la superficie del Parco Adamello Brenta è di soli 619 Km<sup>2</sup>. È stata, perciò, presa in considerazione un'area di 6500 Km<sup>2</sup>, che comprende parte delle province di Trento, Bolzano, Sondrio, Brescia e Verona.

Sono stati raccolti dati relativi a parametri ambientali diversi (vegetazione, altitudine, esposizione, pendenza, presenza d'acqua, clima), ma anche molti parametri legati alle modificazioni operate dall'uomo sull'ambiente (la costruzione di strade e di abitati, la densità di abitanti, la presenza di turisti, la densità di bestiame).

Sulla base delle informazioni disponibili sull'orso in generale e confrontando le caratteristiche delle aree storiche di presenza dell'orso in Adamello Brenta sono state identificate tutte le aree che possono ancora permettere la presenza di questo grande carnivoro.

Da queste complesse analisi è emerso che nelle Alpi centrali sono ancora presenti circa 2000 Km<sup>2</sup> di ambienti idonei alla presenza dell'orso.
- ✓ Tolleranza dell'uomo: senza l'appoggio degli abitanti delle zone interessate al rilascio, dei cacciatori, degli allevatori, degli agricoltori e delle associazioni non sarebbe possibile realizzare il Progetto di reintroduzione. Per questo il Parco Adamello Brenta ha incaricato la DOXA di Milano di effettuare un sondaggio sugli abitanti dell'area.

Sono stati intervistati telefonicamente 1500 interessati, per analizzare la loro attitudine verso l'orso, la percezione di questa specie e la possibile reazione di fronte ai problemi che l'orso porrà.

I risultati sono stati decisamente positivi per il progetto: il 70% degli interpellati si è dimostrato a favore del rilascio di orsi nell'area. La percentuale sale fino all'80% di fronte all'assicurazione che verranno prese misure di prevenzione dei danni e che se un orso si dimostrerà potenzialmente pericoloso per l'uomo verrà immediatamente allontanato o abbattuto.

- ✓ **Analisi economica:** questa analisi è stata affidata alla ditta Agriconsulting di Roma, la quale ha analizzato tutte le informazioni disponibili a livello europeo sui danni causati dagli orsi e i dati relativi alla presenza nelle Alpi centrali di attività economiche potenzialmente vulnerabili, in modo da permettere alle amministrazioni di mettere a punto un sistema di risarcimento adeguato; sono stati anche valutati nel dettaglio tutti i costi dell'immissione.
  
- ✓ **Rischio di aggressioni:** è necessario definire delle misure efficaci per eliminare o ridurre al minimo il rischio di aggressioni degli orsi nei confronti dell'uomo. Non è possibile escludere l'eventualità che qualche orso possa assumere comportamenti pericolosi (ad esempio frequentando troppo spesso le aree abitate o abituandosi a mangiare rifiuti vicino alle case): in questi casi è previsto l'intervento di un «Emergency team». Questa squadra di persone appositamente addestrate potrà applicare misure dissuasive per gli orsi, procedere alla loro eventuale cattura e trasferimento ed infine sarà anche pronta ad abbattere esemplari che mostreranno comportamenti devianti e che non risponderanno ad altre misure di dissuasione.

### **4.3. Linee guida**

Lo scopo principale delle linee guida per l'immissione di orsi nel Parco è quello di individuare la strategia di realizzazione del progetto, dopo che lo studio di fattibilità ha confermato le reali possibilità di successo dello stesso.

Le linee guida prevedono la costituzione di due comitati: il Comitato Progetto Orso (CPO) ed il Comitato Operativo Orso (COO):

✓ CPO: ha la funzione di aggiornare i membri sulla situazione e discutere eventuali problemi, i quali dovranno trovare soluzione ed applicazione concreta attraverso l'intervento del COO. Rappresenta il punto d'incontro tra tutti gli enti e gli organi amministrativi territoriali coinvolti nel progetto; è composto da:

- responsabile del Parco Naturale Adamello Brenta
- responsabile della Provincia Autonoma di Trento
- responsabile dell' I.N.F.S.
- rappresentante della W.G.M. (Wildbiologische Gesellschaft München, Società zoologica di Monaco, esperta in catture di orsi e nel monitoraggio successivo ai rilasci)
- rappresentante del Parco Adamello (Provincia di Brescia)
- rappresentante del Parco Nazionale dello Stelvio
- rappresentante della Regione Lombardia
- rappresentante della Provincia di Verona
- rappresentante della Provincia Autonoma di Bolzano
- rappresentante dell'Associazione cacciatori della Provincia di Trento
- rappresentante del WWF
- rappresentante dell'Associazione allevatori
- responsabile dell'Associazione apicoltori
- responsabile dell'Associazione Internazionale Orso
- rappresentante del Museo Tridentino di Scienze Naturali.

✓ COO: le sue funzioni sono strettamente tecniche. Questo comitato è tenuto a fornire le direttive per l'organizzazione e la realizzazione delle singole parti del progetto nonché a risolvere rapidamente eventuali problemi "operativi" che si potranno di volta in volta verificare.

È composto da:

- responsabile del Parco Naturale Adamello Brenta
- responsabile della Provincia Autonoma di Trento
- responsabile dell'I.N.F.S.

Nel COO potranno essere invitati i responsabili territoriali delle aree extra P.A.T. interessati da eventuali sconfinamenti di orsi al di fuori del territorio provinciale e, qualora necessario, i tecnici faunistici occupati nel progetto.

Il Comitato Operativo sovrintende e dirige le azioni di un responsabile scientifico del progetto e di un pool di tecnici faunistici, che hanno il compito di impostare e realizzare in prima persona le fasi più importanti per il successo del Progetto.

#### **4.3.1. Monitoraggio ordinario**

Si ritiene fondamentale, per il successo dell'operazione, il monitoraggio continuo degli orsi immessi.

Nella fase successiva alle immissioni, gli orsi verranno controllati quotidianamente in modo da rilevarne gli spostamenti, per valutare l'andamento dell'operazione e minimizzare i rischi di contatto con l'uomo.

Gli orsi sono particolarmente attivi di notte, mentre durante il giorno si spostano sul territorio in modo meno frequente. Per questo motivo ogni giorno due operatori (che costituiscono la I squadra) saranno impegnati nel monitoraggio, localizzando gli orsi una prima volta al mattino (ultime ore di buio e prime di luce) e ricontrollando la loro posizione la sera (tardo pomeriggio fino al tramonto).

Nei casi in cui la dispersione degli orsi o la difficoltà nella loro localizzazione lo richieda, è prevedibile che ai due operatori della I squadra si aggiunga una II squadra.

In casi di estrema necessità è prevedibile la mobilitazione di una III squadra (1-3 operatori) che vada a collaborare con le prime due.

Le squadre di monitoraggio ordinario dovranno essere composte da due figure professionali a scelta tra:

- tecnico faunistico
  - guardia Parco Naturale Adamello Brenta
  - guardia P.A.T.
  - guardia dell'A.C.T.
- con i quali collaborano, in modo non costante nel tempo:
- coordinatore del Progetto con funzione di consulenza
  - consulente W.G.M. con funzione di istruzione degli altri operatori
  - tesista.

Dal giorno del rilascio fino alla metà del successivo mese di novembre le squadre di monitoraggio verificheranno quotidianamente la posizione degli orsi immessi.



Nel periodo successivo, fino alla fine di marzo, è possibile prevedere una sola squadra che controlli la situazione ogni 7 giorni.

Nel caso in cui un orso sconfini dal territorio della P.A.T. i responsabili amministrativi del territorio interessato dovranno prevedere l'identificazione di un guardiacaccia che partecipi alle operazioni di monitoraggio ordinario ed eventualmente collabori con la squadra di emergenza.

#### **4.3.2. Emergenze orsi problematici**

Gli «orsi problematici» sono quelli che mostrano comportamenti anomali e arrivano ad arrecare danni economici o a diventare pericolosi per l'uomo. Nel caso in cui un orso diventi una potenziale fonte di pericolo per l'uomo, è previsto che intervenga una squadra di emergenza con metodi di «persuasione» o, nei casi estremi, con la ricattura o l'abbattimento.

La squadra di emergenza sarà chiamata ad operare ogni volta che la squadra di monitoraggio ordinario lo ritenga necessario o nel caso di allarme da parte di terzi, se il responsabile del Parco Naturale Adamello Brenta lo reputa opportuno.

Nel caso di emergenze relative ad orsi problematici, le decisioni operative saranno prese seguendo due direttive differenti:

- ✓ Procedura ordinaria: viene seguita nel caso in cui ci sia il tempo per riunire il COO e le decisioni verranno prese in accordo tra i componenti di questo Comitato.
- ✓ Procedura straordinaria: se l'emergenza è tale da non permettere che il COO si riunisca, le decisioni vengono prese dal coordinatore del progetto, possibilmente in accordo con i componenti del Comitato Operativo raggiungibili telefonicamente.

#### **4.3.3. Ricerca scientifica**

La ricerca scientifica è volta all'analisi del grado di adattamento degli orsi rilasciati.

Rappresenta un indispensabile criterio di giudizio dell'operazione e delle possibilità della sua prosecuzione.

#### 4.3.4. Valutazione e risarcimento dei danni

Attualmente l'indennizzo dei danni causati dall'orso nella Provincia Autonoma di Trento è regolamentato con la Legge Provinciale n. 31 del 10 agosto 1978: "protezione dell'Orso bruno nel territorio provinciale e risarcimento dei danni provocati dallo stesso e dalla selvaggina stanziata protetta". Questa legge prevede che i danni causati dal plantigrado nel territorio "del Parco Naturale Adamello Brenta e nelle zone frequentate dall'orso limitrofe al Parco medesimo siano totalmente risarciti dalla Provincia". La stessa norma prevede un finanziamento del 90% delle opere indirizzate a prevenire i danni causati dall'orso.

Le successive norme che affrontano la tematica del risarcimento dei danni provocati dalla fauna selvatica ai patrimoni agro-silvo-pastorali sono:

- la n. 24 del 9 dicembre 1991 s.m. "norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia", art. 56;
- la deliberazione della G.P. n. 14886 del 22 ottobre 1993 "determinazione delle modalità, dei criteri e delle procedure per la concessione dell'indennizzo per danni arrecati al patrimonio zootecnico della fauna selvatica";
- la n. 38 del 18 novembre 1988 "modifiche di leggi provinciali e altre disposizioni in materia di agricoltura", art. 29.

È stata inoltre attivata una polizza assicurativa residuale che va a coprire i possibili danni provocati dall'orso non considerati dalle normative.

In particolare, questa polizza assicurativa dovrebbe andare a coprire i danni alle persone provocati sul territorio provinciale e quelli alle cose e alle persone provocati nelle province limitrofe.

È peraltro fondamentale un rapido risarcimento dei danni in modo da non creare malcontento nelle popolazioni locali.

Il tecnico faunistico si occuperà di certificare l'origine dei danni e di documentarli con materiale fotografico da fornire poi alla casa assicuratrice, la quale procederà alla loro quantificazione in termini monetari e al rimborso.

## **4.4. Protocollo adottato**

Il protocollo adottato è consistito nelle seguenti fasi: cattura, anestesia, avvicinamento, procedure eseguite, trasporto, rilascio.

### **4.4.1. Cattura**

Gli orsi sono stati catturati nelle Riserve Naturali della Slovenia; queste, contrariamente a quelle italiane, sono vere e proprie riserve di caccia. I cacciatori, provenienti il più delle volte dall'Europa centro-occidentale, attraverso il pagamento di certa quota vengono accompagnati da un guardiacaccia, il quale indica al "cliente" il capo da abbattere.

Il numero stimato di orsi in Slovenia è di 400 esemplari, dei quali ne vengono abbattuti per caccia, in media, 40 - 50 l'anno.

Per tenere alta la densità degli orsi all'interno di queste Riserve Naturali, vengono predisposti dei siti di alimentazione (definiti «carnà»), ognuno dei quali è anche provvisto di una relativa postazione per osservare gli animali e/o cacciarli. Queste aree vengono rifornite di alimenti di origine vegetale (mais, frumento, avena, sottoprodotti della lavorazione della frutta) ed animale (carcasse di bovini ed equini regolarmente macellati), anche nei periodi non di caccia, in modo che gli orsi si abituino a frequentare queste zone con continuità e senza mostrare eccessiva diffidenza.

Le catture sono avvenute proprio nei carnai, i quali sono stati modificati con l'allestimento di trappole.

Tutte le operazioni per la preparazione delle trappole sono state effettuate indossando guanti ed avendo cura di non lasciare tracce di odori legati alla presenza umana, in modo che il plantigrado non diventi sospettoso al punto da evitare l'area.

Il perimetro del carnaio è stato delimitato da ostacoli naturali invalicabili (come tronchi di alberi abbattuti e grossi rami), in modo che diventi inaccessibile, se non utilizzando alcuni percorsi obbligati, creati appositamente lasciando un piccolo spazio tra questi ostacoli. Su questi passaggi vengono piazzate delle trappole (una per passaggio, per un totale di 3 - 5 trappole per carnaio), costituite da un sistema di cavi di acciaio, morsetti, molle e picchetti, che catturano l'orso mediante un laccio che si stringe attorno ad un arto dell'animale, senza vulnerarlo. Il laccio è

legato ad una pianta di diametro adeguato, in modo da impedire al plantigrado di fuggire.

Divincolandosi nella trappola, l'orso involontariamente stacca dei fili elettrici interrompendo così un circuito elettrico collegato ad una radiotrasmittente che emette dei segnali radio, i quali avvisano la squadra di cattura che subito accorre sul posto (nel 98% dei casi la cattura avviene di notte). Per limitare un inutile stress dell'animale, il tempo che intercorre tra lo scatto della trappola e l'iniezione dell'anestetico deve essere il più breve possibile.

#### **4.4.2. Anestesia**

Per capire se è stato intrappolato un orso (piuttosto che qualche altro animale), la squadra di cattura raggiunge con un autoveicolo il sito di alimentazione interessato, spegne il motore e rimane all'interno dell'abitacolo con i finestrini leggermente abbassati per qualche minuto, in silenzio, per recepire eventuali suoni emessi dall'animale (soffi, rugli).

Se si tratta realmente di un orso, questo viene illuminato e, avvicinandosi a piedi, se ne stima il peso; dopo di che ci si allontana per preparare la dose di anestetico senza essere visti dall'animale. Infatti, mantenendosi visibili per lungo tempo all'orso, non si fa altro che aumentare il suo stress, allungando così di molto il tempo di induzione (periodo che intercorre dalla prima iniezione di anestetico fino al momento in cui l'animale è in decubito, ovvero si presenta sdraiato, con la testa abbassata ed immobile, e non reagisce a stimolazioni tattili).

Una volta preparata la siringa-proiettile, può essere introdotta nel fucile lancia-siringhe; a questo punto si può sparare la prima dose di anestetico all'esemplare catturato.

#### **4.4.3. Avvicinamento**

Quando l'animale è in decubito con la testa abbassata ed immobile, una persona si avvicina con cautela, controllando che il laccio sia stretto adeguatamente attorno ad un arto. Questo operatore si munisce di un bastone, in modo da stimolare la testa dell'animale rimanendo ad una distanza di sicurezza.

Se l'orso non reagisce a queste stimolazioni, la squadra di cattura può avvicinarsi e cominciare le operazioni sull'animale.

#### 4.4.4. Procedure attuate

Inizialmente vengono eseguite le operazioni che garantiscono la sicurezza del personale:

- controllare che la siringa-proiettile, se ancora infissa nel corpo dell'animale, sia vuota, in modo da confermare la quantità di farmaco iniettata;
- bloccare la mandibola dell'animale con un laccio che viene legato dietro alle orecchie;
- dopo aver pesato l'esemplare, dividere i mg di farmaco inoculati per i kg di peso corporeo, per conoscere l'esatto dosaggio effettuato (in mg/kg). Se la dose iniettata corrisponde o è superiore a quella prestabilita si può procedere con tranquillità, altrimenti viene inoculata una seconda dose con i mg di farmaco mancanti per arrivare alla dose prestabilita.

Successivamente vengono effettuate le operazioni rivolte allo stato di salute dell'animale:

- ad intervalli più o meno regolari vengono monitorate le funzioni vitali dell'orso (frequenza cardiaca, temperatura, frequenza respiratoria);
- accertarsi del buono stato di salute dell'animale.

Si procede con l'adempimento degli obblighi sanitari imposti dal Ministero della Sanità:

- prelievi di sangue per determinare il titolo anticorporeo riferito ad alcune malattie;
- esame della cute e del mantello per rilevare l'eventuale presenza di zecche.

L'operazione successiva consiste nell'applicazione sull'animale delle attrezzature radiotelemetriche che consentono, dal momento del rilascio in poi, il monitoraggio dell'orso stesso; queste apparecchiature sono:

- un radiocollare, che serve per mantenere appesa una scatola di contenimento dell'apparecchiatura radio;
- due targhe auricolari radiotelemetriche, che vengono applicate una per padiglione auricolare.

Infine, vengono effettuate le operazioni di identificazione dell'animale:

- determinazione del sesso, attraverso l'ispezione dei genitali esterni (pene, testicoli, labbra vulvari);
- stima dell'età, mediante un esame ispettivo dei denti (dimensioni e consumo);
- misurazioni corporee: circonferenza del collo, profilo dorsale (dalla punta del naso alle estremità della coda), circonferenza del torace, larghezza e lunghezza dei cuscinetti palmari (arti anteriori) e plantari (arti posteriori).

A questo punto l'animale può seguire due destini diversi: o viene liberato sul posto perché non ritenuto idoneo ai fini del progetto, oppure viene caricato nella gabbia di trasporto per essere trasferito in Italia.

#### **4.4.5. Trasporto**

Gli orsi vengono trasportati, uno per ogni viaggio, su un furgone sul quale è collocata la gabbia di contenimento.

La gabbia è costituita da un cilindro di acciaio dello spessore di 5 mm, con un diametro di 120 cm e una lunghezza di 200 cm; queste dimensioni permettono all'orso di mantenersi eretto sui quattro arti e di girarsi anche di 180 gradi. Sul fondo della gabbia è presente un soffice strato di fieno.

Fissata mediante due piastre trasversali, quattro piedistalli e due grosse cinghie di acciaio, la gabbia presenta due portelloni che la chiudono anteriormente e posteriormente.

Sui portelloni sono presenti dei fori (da 3 mm ogni 10 mm), mentre sulle superfici laterali ci sono quattro finestrelle (10 x 5 cm). Infine, il cilindro di acciaio è dotato di altre due fessure: una destinata ad accogliere una microtelecamera, l'altra creata per somministrare eventuali dosi sedative all'animale.

La gabbia è rivestita all'esterno da un cassone di legno, che permette la ventilazione, e la protegge dall'irraggiamento solare.

La microtelecamera inquadra l'interno del cilindro metallico e, attraverso un collegamento via cavo in tempo reale, trasmette le immagini ad un monitor posizionato sul cruscotto; in questo modo il guidatore ed il passeggero dell'autoveicolo possono osservare costantemente i comportamenti dell'animale.

Sempre all'interno dell'abitacolo è installato un lettore digitale collegato con una sonda termosensibile posizionata nella gabbia, che informa della temperatura raggiunta nel cilindro.

Il raffreddamento della gabbia può essere ottenuto mediante:

- innaffiamento dell'animale con una canna d'acqua attraverso le aperture del cilindro metallico;
- disposizione di un telo chiaro imbevuto di acqua a contatto della superficie esterna della gabbia, in modo da raffreddare la superficie esterna;
- immettere acqua sotto forma di nebulizzazione attraverso un serbatoio da 30 litri posizionato sul cassone del furgone. Con questo serbatoio si può anche abbeverare l'animale;
- attivare un condizionatore d'aria che raffreddi la parete esterna della gabbia;
- esiste infine un impianto di aerazione artigianale, che permette il ricambio d'aria all'interno del cilindro.

#### **2.4.6. Rilascio**

Il rilascio avviene nel settore nord-orientale del Parco Naturale Adamello Brenta, un'area sicuramente idonea poiché ancora frequentata dagli orsi autoctoni. Il furgone si ferma in una radura pianeggiante con l'apertura della gabbia rivolta verso l'ipotetica via di fuga dell'animale.

Per sicurezza, l'intera fase di rilascio è seguita da una persona dotata di fucile, abilitata al porto d'armi. Durante la liberazione dell'orso tutte le persone presenti devono trovarsi all'interno di un autoveicolo con finestrini chiusi e possibilmente fuori dal campo visivo dell'animale; a questa regola possono fare eccezione due operatori e la persona con il fucile.

Con assi appositamente preparate si costruisce uno scivolo agganciato al bordo posteriore del furgone e appoggiato al terreno.

Sono stati studiati due metodi di liberazione, in relazione alle dimensioni dell'animale:

- ✓ Orso di dimensioni medio - piccole: il portellone di legno viene aperto e mantenuto spalancato di lato; due operatori, in piedi sopra la gabbia, sollevano il portellone di acciaio posteriore. Appena quest'ultimo è aperto, l'orso è libero di uscire.
- ✓ Orso di dimensioni grandi: due persone sollevano la saracinesca di acciaio posteriore, la appoggiano sopra la gabbia ed entrano nell'abitacolo di un furgone, al quale sono collegate due corde che, venendo tirate, sbloccano i due chiavistelli

che tenevano chiuso il portellone di legno. Ora l'animale non incontra più ostacoli per uscire.

Indipendentemente dal metodo adottato, l'orso scende dallo scivolo e si inoltra nel bosco.



Il rilascio di Kirka, avvenuto il 30 maggio 1999.



## CAPITOLO 5

### *Gli orsi immessi nel Parco Naturale Adamello Brenta*

#### 5.1. Fase operativa

Tra il 1999 e il 2002 sono stati introdotti, con successo, 10 orsi, di cui 7 femmine e 3 maschi.

Provengono tutti dalle Riserve Statali slovene di Jelen - Sneznik e Medved - Kocevje.

	Orso 1	Orso 2	Orso 3	Orso 4	Orso 5	Orso 6	Orso 7	Orso 8	Orso 9	Orso 10
<b>Nome</b>	Masun	Kirka	Daniza	Joze	Imna	Jurka	Vida	Gaspar	Brenta	Maja
<b> Sesso</b>	M	F	F	M	F	F	F	M	F	F
<b> Età</b>	3	3	5	6	5	4	3	3	3	5
<b> Nascita</b>	1996	1996	1995	1994	1995	1997	1996	1999	1999	1997
<b> Peso (kg)</b>	99	55	100	140	113	90	70	105	70	86
<b> Cattura</b>										
<b> ora</b>	9.15	23.17	22.40	5.10	21.55	23.40	19.51	23.59	20.25	20.00
<b> data</b>	28/5/99	29/5/99	17/5/00	22/5/00	22/5/00	02/5/01	03/5/01	07/5/02	08/5/02	11/5/02
<b> Rilascio</b>										
<b> ora</b>	20.45	14.23	12.29	17.20	19.55	10.35	8.50	13.35	9.21	11.42
<b> data</b>	29/5/99	30/5/99	18/5/00	22/5/00	23/5/00	03/5/01	04/5/01	07/5/02	09/5/02	12/5/02

Grazie alla localizzazione degli orsi mediante il radiocollare e le due targhe auricolari trasmettenti, è stato possibile avanzare delle ipotesi riguardo le modalità di occupazione dello spazio da parte dell'Orso bruno in ambiente alpino.

In particolare, nelle fasi successive al rilascio si è evidenziata un'attività esplorativa comune a tutti gli orsi, anche se diversa nel tempo di attuazione. Infatti, mentre per alcuni esemplari il periodo caratterizzato dai maggiori spostamenti corrisponde alla prima quindicina di giorni successivi al rilascio, per altri tale fase esplorativa ha una durata maggiore estendendosi oltre i primi quaranta giorni dal rilascio.

Tranne Vida, dimostratasi particolarmente erratica, tutti gli orsi hanno occupato zone all'interno dell'area di studio (come definita dallo studio di fattibilità), allontanandosi dal sito di rilascio per un massimo di 50 km lineari.

L'analisi effettuata nel Parco Naturale Adamello Brenta permette di affermare che gli individui della stessa specie sono caratterizzati da notevoli differenze comportamentali, ovvero esistono differenze intraspecifiche tra gli individui di Orso bruno presi in considerazione, mentre risulta difficile generalizzare caratteristiche proprie della specie.

## **5.2. Risultati**

A livello nazionale ed internazionale il Progetto è considerato un successo rispetto agli obiettivi che si era posto. La conservazione della specie in Europa è una delle priorità ambientali dell'Unione Europea e, quindi, un progetto di avanguardia come il Life Ursus è guardato con estremo interesse, anche alla luce del fatto che analoghi tentativi, compiuti in altri Paesi, non hanno sortito risultati paragonabili.

Dal punto di vista scientifico, oltre ad essere il più importante progetto di reintroduzione mai attuato in Italia, è probabilmente, insieme alla reintroduzione della lince in Svizzera, il progetto faunistico più rilevante mai realizzato sul continente. È per questi motivi che il Life Ursus potrà rappresentare nel futuro un autorevole punto di riferimento per ulteriori reintroduzioni. A conferma di questa ipotesi va evidenziato l'enorme interesse suscitato a livello internazionale, sia a livello scientifico che tra gli amministratori delle aree importanti per la conservazione della specie.

Per quanto riguarda l'importanza dell'orso nel nostro territorio, è indiscutibile il rilievo che questa specie ha avuto ed ha tuttora: è, infatti, presente nell'immaginario collettivo grazie alla letteratura trentina, a storie e leggende, a bandiere, stendardi e dipinti.

La presenza attuale e futura dell'orso dipende da noi e da quanto siamo disposti ad accettare che esso abbia pieno diritto a ritornare dove ha sempre vissuto.

## CAPITOLO 6

### *La protezione giuridica e amministrativa dell'orso in Trentino*

#### **6.1. Protezione legale dell'Orso bruno in Italia e in Trentino**

Dal 1939, quando è stata promulgata la prima legge sulla caccia in difesa dell'Orso bruno, è stata emanata una serie di provvedimenti per proteggere il plantigrado e per risarcire eventuali danni causati dallo stesso.

Vengono di seguito riportate nazionali e provinciali attualmente in vigore:

- T.U. della Caccia – R.D. 5 giugno 1939 n. 1016 art. 38. È sempre proibito uccidere o catturare...omissis...l'orso.
- Legge Quadro sulla caccia – L. 27 dic. 1977 n. 968 art. 11. Sono elencate le specie cacciabili; per tutte le altre, compreso l'orso, «è sempre vietato abbattere o catturare, detenere o commerciare esemplari di mammiferi e uccelli appartenenti alla fauna italiana» protetta.
- Legge Regionale 7 sett. 1964 n. 30 e Decreto Presidente Giunta Regionale 13 agosto 1965 n. 129 e seguenti modifiche.
- Decreto Presidente Giunta Provinciale di Trento 3 dic. 1979, 21/27: “Aggiornamento indennizzi dovuti dal contravventore che abbia arrecato ingiusto danno al patrimonio faunistico delle riserve di caccia”.
- Nella Provincia Autonoma di Trento, che ha competenza primaria in materia di caccia è in vigore una Legge Regionale del 1964; questa Legge all'art. 4, ritiene applicabili le norme del T.U. 5 giugno 1939 n. 1016: quindi l'orso è sempre protetto dal citato art. 38. Con successivi Decreti la Provincia Autonoma di Trento ha stabilito e aumentato le pene pecuniarie che devono esser pagate per abbattimenti illegali di selvaggina protetta: per l'orso è prevista una cifra di Lire 5.000.000; esse va ovviamente sommata alla contravvenzione prevista all'art. 31 comma d) per chi esercita la caccia di specie particolarmente protette come l'orso ecc. che varia da Lire 500.000 a 3.000.000.

- 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 dalla Provincia...omissis.

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

È previsto all'art. 4, un contributo fino al 90% della spesa, per opere di prevenzione contro i danni possibili dell'orso (soprattutto opere di difesa agli apiari).

Alla protezione legale riguardante specificatamente la specie Orso bruno, si affiancano le iniziative di legge promulgata dalla Provincia Autonoma di Trento, nell'ultimo ventennio, in materia di protezione generale dell'ambiente (L.P. n. 16, 17, 18 luglio 1973 «Protezione della fauna inferiore, della flora e dei funghi»; L.P. n. 30 ottobre 1977 «Accensione fuochi»; L.P. n. 48 novembre 1978 «Viabilità forestale»; L.P. n. 29 febbraio 1982 «Abbandono rifiuti»; L.P. n. 18 maggio 1988 «Ordinamento dei Parchi Naturali»).

## BIBLIOGRAFIA

- Comitato di redazione (a cura di), *Occhio all'orso! Brevi note, ispirate alla prudenza, per una convivenza pacifica*, in «Adamello Brenta», n. 2, giugno 1998.
- BRUNELLI Franco, *L'opinione della gente*, in «Adamello Brenta», n. 2, giugno 1998.
- BRUNELLI Franco (a cura di), *Le notizie dal Parco. Sono arrivati Masùn e Kirka!*, in «Adamello Brenta», n. 2, luglio 1999.
- DUPRÉ E. – GENOVESI P. – PEDROTTI L., *L'Orso Bruno nelle Alpi Centrali. Le probabilità di successo del progetto di immissione*, in «Adamello Brenta», n. 2, giugno 1998.
- Gruppo di Ricerca e conservazione dell'Orso Bruno del Parco Naturale Adamello Brenta (a cura di), *Quattro chiacchiere sulla reintroduzione dell'orso*, in «Adamello Brenta», n. 2, giugno 2002.
- Gruppo di Ricerca e conservazione dell'Orso Bruno del Parco Naturale Adamello Brenta (a cura di), *La reintroduzione dell'Orso Bruno nel parco Naturale Adamello Brenta*, Strembo (TN), ed. Parco Naturale Adamello Brenta, 2002.
- MUSTONI Andrea, *Il progetto di ripopolamento. Linee guida per l'immissione di orsi nel Parco*, in «Adamello Brenta», n. 2, giugno 2002.
- MUSTONI Andrea – NAVE Laura – DAVINI Sara, *Il Progetto Life Ursus – Seconda fase di tutela della popolazione di Orso bruno (Ursus arctos L.) del Brenta. Analisi degli home range*, in «Dendronatura», n. 2, giugno 2002.
- OSTI Fabio, *L'Orso bruno in Trentino. Distribuzione, biologia, ecologia e protezione della specie*, Trento, ed. Arca, 1991.
- OSTI Fabio, *Conosciamolo meglio. Caratteristiche bio-ecologiche ed etologiche dell'Orso bruno in Trentino*, in «Adamello Brenta», n. 2, giugno 2002.

OSTI Fabio, *Distribuzione e consistenza dell'Orso bruno (Ursus arctos L.) del Trentino: anno 1991*, in «Natura Alpina», n. 3 – 4, 1992.

OSTI Fabio, *Bibliografia generale sull'Orso bruno (Ursus arctos L.) in Trentino*, in «Natura Alpina», n. 3, 1998.

PELUSI Paolo, *I corridoi faunistici. L'impegno del WWF a difesa dell'orso e della grande fauna*, in «Adamello Brenta», n. 2, giugno 1998.

RICCADONNA Graziano, *La caccia sull'alpe. I racconti sull'orso nel Gruppo Brenta e l'immaginario popolare*, in «Adamello Brenta», n. 2, giugno 1998.

## RINGRAZIAMENTI

Ringrazio l'Istituto agrario di San Michele all'Adige, che mi ha dato la possibilità di svolgere il presente studio, e i professori Annalia Pancheri e Franco Frisanco, che hanno seguito il lavoro durante la sua realizzazione.

Un ringraziamento particolare va anche al Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina per avermi dato la possibilità di effettuare le foto di pagina 6.