



UNIVERSITÀ DI PISA

UNIVERSITA' DI PISA
Master in Istruzione cinofila

*I cani Laika impiegati nelle attività
svolte su orsi problematici
(Ursus arctos)*

Candidato: Ilaria Pecorella

ANNO ACCADEMICO 2010/2011



*A chi crede che una coesistenza
con i grandi predatori
sia ancora possibile...*

Indice

Ringraziamenti	pag. 5
1. Generalità ed origini dei cani da caccia Laika della Russia (<i>Hounting Laika Breeds of Russia</i>)	6
1.1 Dai cani aborigeni dell'Europa Nord-Orientale e della Siberia ai Laika Russi	6
1.2 Le origini dei Laika	13
2. Il Laika della Russia Europea	19
2.1 La storia della razza	19
2.2 Le caratteristiche della razza	21
3. L'Orso bruno	30
3.1 Quadro normativo nazionale ed internazionale	29
3.2 L'Orso bruno in Italia	35
3.3 Status di conservazione dell'Orso bruno nelle Alpi italiane	36
3.4 Linee guida per la risoluzione del conflitto	40
4. Criteri e procedure d'azione nei confronti degli orsi <i>problematici</i> e d'intervento in <i>situazioni critiche</i> adottati sull'Arco Alpino Centro-Orientale	45
4.1 Definizione delle procedure d'intervento	47
5. Tecniche di dissuasione impiegate nella gestione degli orsi <i>problematici</i> sulle Alpi italiane Centro-Orientali	56
5.1 Tecniche di condizionamento negativo	59
6. Utilizzo dei cani da orso nella dissuasione	67
7. Utilizzo dei cani Laika della Russia Europea sulle Alpi italiane Centro-Orientali	79
7.1 Utilizzo dei Laika nella caccia all'orso	79
7.2 L'utilizzo dei Laika in Italia	82

8. Documentazione della Provincia Autonoma di Trento per l'impiego dei cani da orso	89
8.1 Linee guida per l'utilizzo dei cani da orso	89
8.2 Procedura in caso di investimento di orso	93
9. Interventi effettuati con i cani Laika sulle Alpi italiane Centro-Orientali	104
9.1 Interventi eseguiti dalla Provincia Autonoma di Trento	104
9.2 Interventi operati dall'Associazione Lajkit in Provincia di Sondrio	120
Glossario	124
Allegati	128
Bibliografia	132
Sitografia	137

Ringraziamenti

Prima di cominciare questa tesi non posso che ringraziare diverse persone.

Ringrazio l'Università degli Studi di Pisa ed in particolar modo il Dott. Angelo Gazzano, la Dott.ssa Marcella Zilocchi e la Dott.ssa Chiara Mariti per aver accolto l'argomento della mia tesi di Master con entusiasmo e per averne permesso quindi il successivo sviluppo.

Un sincero ringraziamento va all'Ufficio Faunistico del Parco Naturale Adamello Brenta, ed in particolar modo: al Dr. Andrea Mustoni, al Dr. Filippo Zibordi, alla Dr.ssa Maria Cavedon, ed al Dr. Marco Armanini, che mi hanno supportata e "sopportata" in questi sei mesi di tirocinio post-Laurea Magistrale e grazie ai quali ho acquisito informazioni e materiali sul mondo, a me precedentemente sconosciuto, dell'Orso bruno.

Vorrei ringraziare il Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento, ed in particolar modo: il Dir. Ruggero Giovannini, l'Ispettore Forestale Provinciale Paolo Zanghellini, il Dr. Claudio Groff e gli Agenti Forestali Provinciali Alberto Stoffella e Valter Calvetti, per aver collaborato attivamente alla realizzazione di questa tesi, per avermi fornito i protocolli di utilizzo dei Laika della Russia Europea in Provincia di Trento e tutto il materiale necessario.

Ringrazio l'Associazione Lajkit, il Dott. Alessio Ottogalli, la Dott.ssa Arianna Spada ed il Dott. Marco Venier, per la bibliografia e le foto fornitemi sulle razze Laika della Russia e sui loro interventi svolti con questi cani da Sondrio ad Udine. Un grazie speciale va ad Arianna per essersi offerta (con molto coraggio!) di supervisionare questa tesi.

Ringrazio anche molti esperti internazionali di orso, impegnati in vari paesi nella risoluzione del conflitto uomo-orso, che sono stati contattati via e-mail nel corso dello sviluppo di questa tesi e l'hanno arricchita attraverso la loro disponibilità ed esperienza: il Dr. Karrie Gunther, il Dr. Bruce McLellan, il Dr. John Beecham, la Dr.ssa Lana Ciarniello, la Dr.ssa Agnes Pelletier, il Dr. Giorgos Mertzanis, il Dr. Djuro Huber, il Dr. Jay Honeyman, il Dr. Nils Pedersen, la Dr.ssa Valeria Salvatori, il Dr. Simone Ricci, il Prof. Stefano Filacorda ed il Dr. Vet. Franco Milani.

Grazie a Giulia per aver accompagnato parte del mio soggiorno in foresteria in Val Rendena e per aver condiviso in questi mesi molte disavventure insieme.

Grazie alla mia famiglia e a Giacomo per continuare a credere ogni giorno in quello che faccio e per avermi sempre incoraggiata nelle mie decisioni.

1. Generalità ed origini dei cani da caccia Laika della Russia ***(Hunting Laika Breeds of Russia)***

Il presente capitolo è tratto da: Beregovoy V. (2002) *Hunting Laika Breeds of Russia*. Crystal Dreams Publication. *Descendants of Aboriginal Dogs of Northeastern Europe and Siberia* (premessa del libro) e Chapter 1, *Origins of Laikas*.

1.1 Dai cani aborigeni dell'Europa Nord-Orientale e della Siberia ai Laika Russi

I Laika sono una razza di cani nordici primitivi provenienti dai territori Russi aventi ancora tratti marcati del loro antenato ancestrale, il lupo, sia dal punto di vista morfologico che da quello comportamentale. Essi, infatti, hanno muso allungato, orecchie dritte, corpo di struttura quadrata (altezza al garrese uguale alla lunghezza del corpo), sono di taglia media e possono avere un mantello che va dal grigio, al grigio misto al rosso, come il colore del mantello del lupo.

Originariamente erano cani che accompagnavano la vita nomade dei popoli locali. Tutti i Laika sono cani versatili, ma in certe parti della Russia sono diventati più o meno specializzati in base al loro uso ed il loro ambiente. Derivano dalle foreste della taiga, dove vivevano con i popoli nativi del deserto polare, della Tundra dell'Europa e della Siberia, dove venivano utilizzati per la conduzione di mandrie di renne o per tirare le slitte. Tuttavia, alcuni di questi cani divennero anche buoni cacciatori, infatti, i veri Laika da caccia della taiga possedevano capacità molto superiori rispetto a quella degli attuali cani di razza Laika.

In russo il termine “Laika” ha origine dalla parola “layat” che significa abbaiare (*to bark*) e, più in generale, con la parola laika si intende: un cane che abbaia. Alcuni cani da caccia Laika, per l'appunto, sono cani che indicano la

selvaggina abbaiando a fermo (*bark pointers*). Dai tempi preistorici, questi cani servivano i popoli nativi come assistenti alla caccia e come cani da guardia. Nella parte più popolata ed industriale della Russia furono successivamente incrociati con razze da caccia specializzate, con le orecchie cadenti, come gli *scent-hounds* (cani che cacciano principalmente utilizzando l'olfatto, i segugi), i *sight-hounds* (cani molto veloci che cacciano a vista, i levrieri) ed i *bird dogs* (cani che cacciano per lo più volatili o piccola selvaggina, i cani da ferma). Gradualmente rimpiazzarono così gli originali cani Laika contaminandoli geneticamente attraverso incroci incontrollati. Alcuni tipi di Laika aborigeni sono però sopravvissuti con i cacciatori di zone remote del nord e nord-est del Paese. Negli anni '20, i russi provarono a salvare alcuni cani Laika primitivi dall'estinzione, importandoli da differenti regioni geografiche e allevandoli in purezza. Negli anni '30 e dopo la 2° Guerra Mondiale, vennero fondate quattro razze pure:

- **Laika Carelo-Finnico;**
- **Laika della Russia Europea;**
- **Laika della Siberia Orientale;**
- **Laika della Siberia Occidentale.**

Questi cani sono tutti *bark-pointing* ed il loro comportamento di caccia è molto simile. Tuttavia, ogni razza di Laika ha i suoi propri vantaggi associati agli adattamenti delle varie condizioni ecologiche del paese di origine.

Il più piccolo di essi, il **Laika Carelo-Finnico** (foto 1) è il migliore per la caccia alla piccola selvaggina, è il più idoneo per spazi piccoli e per il trasporto, ed, inoltre, non necessita di molto cibo. Caratteristiche morfologiche e attitudinali (AA. VV., 2009b):

- taglia: medio – piccola;
- forma: quadrata;

- altezza al garrese: maschi: 47 cm, femmine: 42 cm; tolleranza di +/- tre cm;
- aspetto generale: asciutto, di costituzione solida e bella prestanza;
- colore: dorso, russo bruno o di bruno dorato;
- il pelo è di una sfumatura più chiara nella parte interna delle orecchie, guance, sottogola, petto, parte interna degli arti, parte posteriore delle cosce, coda e addome;
- coda: ricurva dall'attaccatura verso avanti con la punta rivolta verso il basso;
- carattere: estremamente vivace, grande abbaiatore;
- impiego: specialista della caccia ai galliformi, è comunque utilizzato sia sui mustelidi, che sui grandi animali.



Foto 1. Laika Carelo-Finnico (tratta da web in AA. VV., 2009b).

Il **Laika della Russia Europea** (foto 2) è una razza di taglia media sfruttabile per la caccia a piccola e grande selvaggina e non richiede molto

spazio se non quello necessario per la loro regolare attività fisica.
Caratteristiche morfologiche e attitudinali (AA. VV., 2009b):

- taglia: media;
- forma del corpo: quadrato;
- aspetto generale: corporatura asciutta, costituzione robusta, ossatura solida, muscolatura molto sviluppata;
- altezza al garrese: maschi: da 52 a 58 cm, femmine: da 50 a 56 cm;
- coda: a forma di falce o arrotolata, è portata sul dorso o sulla parte posteriore delle cosce;
- colore: nero, grigio, bianco, sale e pepe, scuro con macchie bianche, bianco con macchie scure;
- carattere: equilibrato, altamente eccitabile, coraggiosi, mobili, energici, infaticabili.
- utilizzo: universale a livello di qualità venatorie e possibilità di impiego (dallo scoiattolo all'orso, volatili compresi).



Foto 2. Taras, maschio di Laika della Russia Europea, di proprietà del Dott. A. Ottogalli.
Foto di A. Spada.

Il Laika della Siberia Occidentale (foto 3), è una razza di taglia medio-grande, adatta alla caccia a piccola e grande selvaggina ed è capace di lavorare per tempi prolungati con terreni accidentati come su roccia o paludi e con climi rigidi come pioggia, vento e neve. Essi non mangiano molto cibo, ma necessitano di sufficiente spazio e libertà per la loro regolare attività fisica. Caratteristiche morfologiche e attitudinali (AA. VV., 2009b):

- taglia: media;
- forma: più allungata del Lajka Russo Europeo;
- aspetto generale: corporatura asciutta, costituzione robusta, ossatura ben sviluppata, ossa né pesanti né grossolane, muscolatura forte e ben sviluppata;
- altezza al garrese: maschi: da 54 a 60 cm, femmine: da 52 a 58 cm;
- colore: grigio, grigio-focato, bianco, paglia, rosso e rosso-focato; ammesso anche il nero, i soggetti striati o con macchie nei colori corrispondenti;
- coda: strettamente arrotolata, portata sul dorso o sulla parte posteriore delle cosce;
- carattere: equilibrato, vivace, mobile, non così “coraggioso ed eccitabile” come il russo europeo, specialista;
- utilizzo: orso, ungulati, zibellino e riporto di anatra.



Foto 3. Indi, maschio di Laika della Siberia Occidentale, di proprietà del Dott. Vet F. Milani. Foto di F. Milani.

Il **Laika della Siberia Orientale** (foto 4), è tra le quattro razze, quella di taglia maggiore, sono cani ben adatti a cacciare sia prede piccole che grandi con terreni e climi molto rigidi e, se necessario, sono anche abbastanza robusti da riuscire a trainare le slitte. Caratteristiche morfologiche e attitudinali (AA. VV., 2009b):

- taglia: media;
- forma: allungata;
- aspetto generale: costituzione robusta ossatura solida e muscolatura ben sviluppata;
- altezza al garrese: maschi: da 55 a 63 cm, femmine: da 53 a 61 cm;
- colore: sale e pepe, bianco, grigio, nero, rosso o bruno in tutte le loro sfumature; macchiettato o screziato; ammessi spruzzi del colore corrispondente sugli arti;

- coda: a forma di falce o arrotolata; la coda a forma di falce è portata rialzata o ricadente verso l'avanti; se è arrotolata si appoggia fermamente sulla groppa o sulla parte posteriore delle cosce. Distesa, raggiunge il garretto o può essere di 1-2 cm più corta;
- carattere: equilibrato, tranquillo, duro;
- utilizzo: caccia ad animali da pelliccia e in qualche caso viene utilizzato come cane da tiro per trasporto viveri ed equipaggiamenti. Ideale per la caccia a: scoiattolo, zibellino, orso.



Foto 4. Laika della Siberia Orientale (tratta da web in AA. VV., 2009b).

Tutte le quattro razze di Laika sono molto affezionate e legate al proprietario ed alla loro famiglia. La morfologia simile a quella del lupo unita alla loro resistenza al lavoro, alla buona salute, all'intelligenza e alla capacità di vivere sotto condizioni di minima cura, fanno di queste razze dei cani particolarmente attraenti per molti cacciatori ed amanti dei tipi primitivi. Per valorizzare e preservare le naturali qualità dei Laika della Russia, questi cani dovrebbero essere tenuti il più possibile nel modo naturale, i riproduttori dovrebbero essere accuratamente valutati per le loro abilità di caccia e selezionati secondo quei tratti che indicano la loro potenziale sopravvivenza a severe condizioni naturali.

1.2 Le origini dei Laika

In accordo ai recenti dati scientifici basati sulla paleontologia, anatomia comparata, comportamento e genetica, i cani originano dalla domesticazione del lupo, risalente ad almeno 10.000 anni fa (Neolitico). Tuttavia, recenti studi sul DNA mitocondriale suggeriscono che i cani domestici esistevano già 100.000 anni fa (Paleolitico; Wayne *et al.*, 1997). La domesticazione del lupo avvenne per lo meno in 2 regioni, isolate l'una dall'altra; i cani di ogni regione avevano le proprie caratteristiche e peculiarità.

Un gruppo di cani si originarono in Medio Oriente dalle razze di lupi che ancora vivono in quell'area: *Canis lupus pallipes* e *Canis lupus arabs*. Da qui i cani si diffusero attraverso l'Africa, l'Europa, e la maggior parte dell'India Occidentale, fino all'America. Una descrizione di questi cani/lupi potrebbe essere: orecchie inserite relativamente alte sul cranio e dritte; testa e muso allungati; grinze e rughe assenti sulla fronte o presenti solo sull'estremità della fronte e delle orecchie. Secondo Beregovoy (2002), questi cani possono essere specificati come del tipo Spitz.

Un altro gruppo di cani domestici si originarono, invece, nella Cina Meridionale e nel Sud-Est Asiatico, come risultato della domesticazione dalla razza di lupo asiatica oggi estinta, *Canis lupus variabilis*. Come i loro proprietari nomadi, questi cani primitivi si diffusero attraverso la Cina, la Korea, il Giappone e verso sud in direzione delle Isole del Pacifico e dell'Australia. Essi hanno: piccole orecchie con le punte arrotondate, inserite relativamente basse sul cranio e portate in avanti, testa e muso massicci e robusti e presenza di rughe e grinze verticali o, talvolta, oblique sulla testa, che caratterizzano questi cani. Sempre secondo Beregovoy (2002), possono essere indicati come del tipo Dingo.

Le differenze tra queste due tipologie di cani sono sottili, ma abbastanza riconoscibili tra i cani non ancora incrociati con le razze importate. La zona di transizione, dove invece le due tipologie di cani, del tipo Spitz e del tipo Dingo, coesistono e si incrociano tra di loro, includono le basse regioni del bacino dell'Amur River, la Manciuria, la Mongolia, il Nord della Cina e la parte Orientale dell'India. Le quattro razze di Laika della Russia: il Laika Carelo-Finnico, il Laika della Russia Europea, il Laika della Siberia Occidentale ed il Laika della Siberia Orientale, appartengono ai cani di tipo Spitz. Alcuni tratti dei cani del tipo Dingo sono le orecchie piccole e inclinate in avanti, la testa corta e larga tra le orecchie e le rughe sulla fronte, che ancora possono essere osservate in alcuni Laika che vivono nel bacino dell'Amur e nell'area del Vladivostok.

Cani nordici primitivi si trovavano dappertutto nel Nord-Est dell'Europa e nella Siberia. I Russi le chiamavano tutti Laika ed in origine erano presenti in tutta Europa. Le razze da caccia di Laika della Russia contemporanee sono ufficialmente dei "frammenti" di quei cani di tipo primitivo ampiamente distribuiti in passato nelle zone di foresta dell'Europa e dell'Asia. In Russia, essi persisterono molto più a lungo che in altri paesi dell'Europa occidentale e meridionale. Secondo Sabaneev (1993), nell'antica Russia, prima del XIII secolo, tutti i cani da caccia del Principe Russo (Knyaz) erano Laika. Essi cacciavano come i segugi, i levrieri ed i cani da ferma. Con l'aumentare della popolazione e della deforestazione della Russia Centrale e Meridionale per l'agricoltura, i territori per la caccia alla selvaggina in campo aperto divennero inadeguati per i Laika. Gli aristocratici Russi volevano cani più veloci, più forti e più aggressivi e ad essi non importava avere cani enormi. Quindi, importarono cani Molossi e li incrociarono con i loro Laika. Tale incrocio produsse un antico segugio Russo forte e solido. Questi cani avevano resistenza, velocità ed erano molto aggressivi nei confronti della selvaggina

selvatica e degli animali domestici simili. Piccoli animali erano inseguiti e spinti in una rete, mentre grandi animali erano inseguiti fino a quando non si stancavano e dopo, con l'aiuto dei cani, venivano abbattuti.

Nel tredicesimo secolo i Tataro-Mongoli invasero la Russia ed importarono i primi veri segugi provenienti dal Asia Centrale, così come i levrieri. Quando si stabilirono in Russia essi usarono i loro cani per cacciare vari tipi di selvaggina. La caccia favorita dai ricchi Tatars coinvolgeva molti partecipanti con numerosi segugi e levrieri ed era così ben organizzata da assomigliare ad un'operazione militare. Prima i segugi, con le loro grida "terrificanti", inseguivano i lupi, o qualunque animale in foresta, e poi li spingevano sui campi aperti dove erano in attesa i cacciatori con arco e frecce o gli assistenti con i loro levrieri. Questa caccia impressionò il Principe Russo, il quale ottenne buoni cani cacciatori dai Tatars ed incrociò essi con i suoi Laika. La selvaggina maggiormente cacciata era la lepre, la volpe ed il cinghiale (Beregovoy, 2002).

Segugi e levrieri erano più efficienti in zone aperte ed anche i popoli poveri provarono a ottenere un buon segugio o quantomeno un misto. L'incrocio dei Laika con i segugi dei Tatars produsse i cani da caccia Russi (*Russian Hound*). Dal diciannovesimo secolo fino ad oggi, i segugi Russi portano ancora alcuni caratteristici tratti primitivi dei Laika, come la testa a forma di cuneo, piccole orecchie a punta, uno strato di peli più lunghi sulle spalle e sul collo (come una sorta di criniera) nei maschi, labbra chiuse, sottopelo spesso e curvo sulla parte posteriore della coda, rissosi gli uni con gli altri, aggressivi nei confronti del lupo e capaci di resistere al rigido clima invernale della Russia (Beregovoy, 2002).

I primi levrieri portati in Russia dai Tataro-Mongoli erano simili al Saluki e al Tazy, avevano orecchie pendule e un mantello leggero. L'incrocio tra questi cani con i cani Laika dalle zampe lunghe, simili ai Mansi Laika,

della Siberia Occidentale e dell'Altai, dette origine al Borzoi Russo. Nel XVIII secolo, i Borzoi divennero una razza ben accertata e molto popolare tra gli aristocratici Russi. Oltre alle proprie razze, i Russi importarono più razze di segugi e levrieri e le incrociarono con i loro cani. L'ascesa della popolarità dei segugi e dei levrieri portò ad una rivoluzione nella vita di caccia della Russia.

Nel tardo XVIII e, in particolare, nel XIX secolo nel Sud e nel Centro della Russia, i Laika aborigeni divennero completamente sostituiti da razze da caccia specializzate e da altre razze di cani. I confini della distribuzione dei tipi puri di Laika aborigeni furono ristretti in zone remote del Nord e dell'Est della Russia, dove l'agricoltura non era produttiva o era semplicemente impossibile. Qui, essi rimasero compagni fedeli delle popolazioni native che cacciavano per le pellicce e per la carne. In queste parti del Paese, la caccia non era uno sport. Per alcuni rappresentava un business redditizio ed i Laika divennero un'importante parte dell'industria nazionale della pelliccia. Nel Nord-Est della Russia Europea, negli Urali e nella Siberia, i Laika rimasero i cani da caccia favoriti per tutto il diciannovesimo secolo. Essi vivevano e si riproducevano in libertà. Tuttavia, l'arrivo di nuovi colonizzatori dalla Russia occidentale, con i loro cani diversi dalle razze di Laika, portarono alla fine le molte varietà di Laika presenti.



Fig 1. Laika aborigeno a caccia (tratta da web in AA. VV., 2009b).

Alcuni cacciatori Russi appassionati che apprezzavano la versatilità e le qualità di caccia dei Laika aborigeni, provarono a salvare almeno alcuni di essi dall'estinzione, e alla fine quattro razze di Laika divennero accertate come razze pure: il Laika Carelo-Finnico, il Laika della Russia Europea, il Laika della Siberia Occidentale ed il Laika della Siberia Orientale. Questi cani non rappresentano i cani aborigeni di alcuna zona geografica determinata, ma sono il risultato dell'allevamento selettivo statale dei cani aborigeni scelti dai grandi territori in differenti parti della Russia. Tuttavia, le razze Laika Russe non sono mai state incrociate con nessuna razza importata e quindi rimangono

primitive e vicine ai tipi ancestrali locali dei cani aborigeni della Russia Europea Nord-Orientale e della Siberia.



Fig. 2. Laika a caccia di lince, Efim A. Tikhmenev (tratta da web:
[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Tikhmenev_\(18%3F%3F\)_Dogs_driving_lynx.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Tikhmenev_(18%3F%3F)_Dogs_driving_lynx.jpg))

2. I Laika utilizzati in Italia nella gestione e conservazione dell'Orso bruno

In questa tesi verranno approfondite le origini e lo standard morfologico del Laika della Russia Europea in quanto tra i Laika è la razza che attualmente (insieme ad un soggetto di Laika della Siberia Occidentale impiegato in attività di ricerca) viene utilizzata in Italia per le attività riguardanti la gestione e la conservazione dell'Orso bruno. Il presente capitolo è tratto da: Beregovoy V. (2002) Hunting Laika Breeds of Russia. Crystal Dreams Publication. Chapter 3, The Russo-European Laika.

2.1 La storia della razza

Prima della 2° Guerra Mondiale a Leningrado molti Laika simili al Russo Europeo, furono allevati dagli amatori e dai cacciatori. Il Laika della Russia Europea origina da cani da caccia aborigeni provenienti da grandi territori dalla Karelia, alle regioni del Lago di Ladoga, di Archangelsk e di Udmurtia. Un fatto interessante è che, all'inizio della loro selezione, tra questi cani, solo pochi individui erano di colore bianco e nero. Secondo Voilochnikov e Voilochnikov (1982), tra i cani registrati all'esposizione cinofila del 1940, solo tre erano neri e bianchi. I rimanenti cani erano di color rosso, grigio-rossastro e grigio lupo.

Durante la II Guerra Mondiale, la popolazione di Laika di Leningrado fu decimata. Molti cani vennero importati dalla Karelia e dalla Provincia di Archangelsk ed incrociati con quelli sopravvissuti di Leningrado. La maggior parte di essi era color grigio lupo. Tuttavia, successivamente, in accordo con il nuovo standard, i cani neri e bianchi sono diventati i favoriti, rimpiazzando gli altri colori del mantello. Sfortunatamente, molti cani furono eliminati dalla riproduzione in favore del colore nero e bianco. Infine, negli anni '60 del secolo scorso, la maggior parte di questi cani aveva un mantello pezzato di

nero e di bianco in varie porzioni, che poteva variare fino al tutto nero o al tutto bianco.

Un altro importante centro della razza pura Laika della Russia Europea fu fondato nel 1944 nel canile sperimentale dell' All-Union Research Institute per la Hunting Industry nella Provincia di Kalinin. Qui, Shereshevsky E. I. era il capo del programma di allevamento. I cani erano tenuti in dei recinti, ben curati, e al fine di individuare i riproduttori migliori venivano testate le loro abilità di caccia sugli scoiattoli. Da questo momento il nome della razza divenne definitivo. I primi progenitori con pedigree erano un maschio di nome Pootik, nato nel 1946 e sua sorella Pomka (figura 3). Pootik vinse il titolo di campione alla mostra cinofila di Mosca nel 1953, 1954 e 1955, ed entrambi erano molto apprezzati per le loro abilità di caccia.



Fig. 3. Pootik, 1956 (Beregovoy, 2002).

Shereshevsky, che era un grande esperto di Laika dei suoi tempi, dall'accoppiamento di questi due cani ottenne circa 40 cuccioli. Altri 40 vennero ottenuti dall'incrocio tra Pootik con un'altra femmina e tra Pomka ed un altro maschio. La maggior parte di questi cani avevano una buona conformazione ed erano dei buon cacciatori, a conferma del fatto che queste buone qualità erano ben ereditate dai progenitori e divennero caratteristiche fissate nel genotipo e fenotipo dei cani solo dopo 2 generazioni dai riproduttori

iniziali. I cuccioli vennero distribuiti ai cacciatori in differenti parti della Russia ed alcuni furono lasciati in allevamento.



Fig. 4. Fondatori dei Laika della Russia Europea utilizzati da Shereshvsky, 1954 (Beregovoy, 2002).

Dato che la progenie era ottenuta come risultato della consanguineità, Shereshevsky, in seguito, introdusse una nuova linea di sangue, incrociando una figlia di Pootik con un maschio esterno di nome Druzhok. Dal loro incrocio nacquero 90 cuccioli, e molti altri cani erano ottenuti dall'incrocio tra i figli di Pootik e Pomka ed altri riproduttori, i quali, al fine di essere selezionati, dovevano essere a loro volta abili cani da caccia. Successivamente vennero incrociati i Laika della Russia Europea delle linee di Leningrado e di Mosca, e molti cani vennero importati dalla Provincia di Archangelsk ed incrociati con i migliori cani aventi il pedigree. Dagli anni 60' dello scorso secolo venne riconosciuta come una razza pura.

2.2 Le caratteristiche della razza

MORFOLOGIA

Il Laika della Russia Europea è un cane da caccia della zona di taiga del Nord-Est dell'Europa. Morfologicamente, essi includono tratti di simili Laika aborigeni della Karelia, del Komi, della Provincia di Archangelsk, dell'Udmurtia e di altre parti della Russia Europea. In accordo con lo standard

di razza, sono cani di taglia media con un corpo compatto, magro e forte. I maschi sono alti circa 54-58 cm al garrese e le femmine sono 48-55 cm al garrese (foto 5 e 6). I maschi sono 1 cm più alti al garrese rispetto al livello del sacro. Le femmine sono circa 2 cm più alti al garrese rispetto al livello del sacro. Deviazioni da queste misure indicate denotano degli errori di standard.



Foto 5 e 6. Taras, maschio a sx, e Daniza, femmina a dx, di razza Laika della Russia Europea, di proprietà del Dott. A. Ottogalli e della Dott.ssa A. Spada. Foto di A. Spada.

Mantello

Il mantello è di color nero con macchie bianche di grandezza variabile, che può andare dal tutto nero al tutto bianco (foto 7 e 8). Il colore grigio che può essere presente sulla testa è un difetto. Il colore rosso con tigrature marroni, che può essere presente su corpo, testa e zampe, è anche questo un difetto della razza. Lo standard non specifica la sfumatura del color nero del mantello. Ad oggi, si possono trovare cani sia con un mantello nero lucido, brillante, che opaco. Esso può essere reso più opaco dal sole in quei cani che vivono all'esterno, fino quasi ad apparire brunastro.



Foto 7 e 8. Chutjo, mantello nero a sx, Buran, mantello bianco a dx, maschi di Laika della Russia Europea, di proprietà del Dott. A. Ottogalli. Foto di A. Spada.

Il pelo esterno di protezione è dritto, duro e ben sviluppato, mentre il sottopelo è soffice e denso. Il pelo è corto su muso, testa ed orecchie. Sul collo, spalle ed introno al muso, il pelo di protezione è più lungo e forma una sorta di criniera, il collare (foto 9), che incornicia la testa, soprattutto nei maschi.

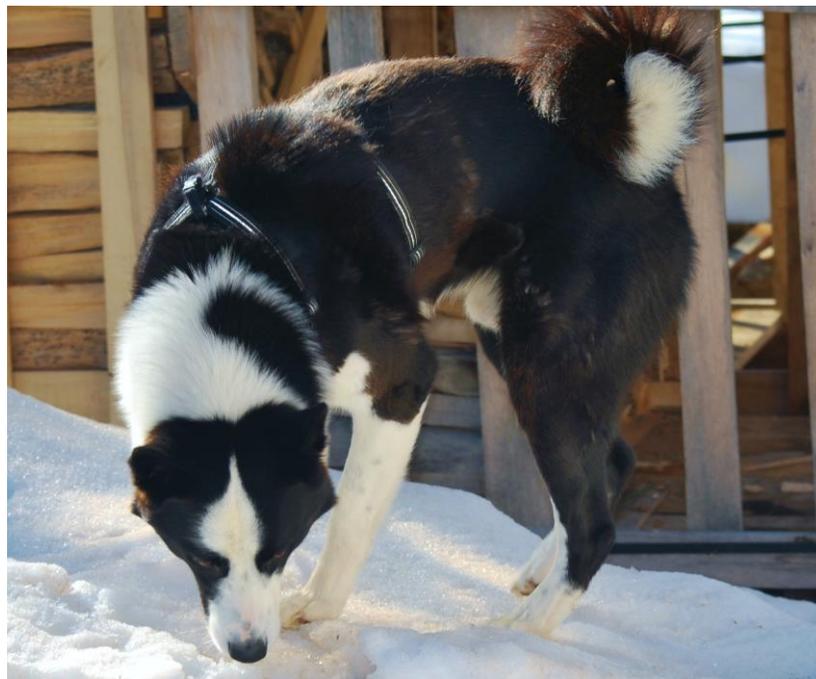


Foto 9. Ceck, maschio di Laika della Russia Europea, di proprietà dell'Agente Forestale A. Stoffella. Si noti il pelo più folto sul collo che incornicia la testa. Foto di Pecorella.

I peli delle zampe sono duri, corti e vicini sui lati posteriori delle zampe anteriori; i peli delle zampe posteriori e delle cosce sono lunghi fino al ginocchio, ma senza frange. Sul piede il pelo è corto e tra le dita forma una spazzola. L'assenza di pelo più folto sul collo ed intorno alla testa è considerato un difetto almeno che il cane non venga visto durante il periodo di muta. Altri difetti del mantello possono essere: peli ondulati o ricci, sottopelo debole, frange sulle zampe anteriori, peli troppo corti o troppo lunghi.

La pelle è dura, spessa e flessibile, ma senza pieghe e non rilassata sotto il tessuto epidermico. Le ossa sono forti e ben sviluppate. La circonferenza del metacarpo è di circa 10-12 cm nel maschio e di circa 7-9 cm nella femmina.

Testa

Vista dall'alto, la testa ha una forma a cuneo, vicina a quella di un triangolo equilatero, con una parte occipitale del cranio relativamente ampia. Il muso è snello ed allungato. Esso è leggermente più corto della parte del cranio che va dagli occhi all'occipite. Lo stop non è brusco ma è distinto. La parte superiore del muso è parallela alla linea della fronte. Le guance sono piene e ben sviluppate, esse sono caratteristiche della razza e la transizione tra le guance ed il muso è distinta. Il cranio è relativamente corto, ma la sua lunghezza è leggermente maggiore della larghezza (foto 10). La cresta parietale ed il processo occipitale sono distinti. La parte occipitale del cranio è arrotondata. Le labbra sono fini, vicine e non rilassate. Una fronte a cupola, la parziale pigmentazione del naso, delle labbra e delle palpebre, uno stop brusco, la testa massiccia, le guance vuote ed il contorno squadrato delle labbra sono un difetto.



Foto 10. Cora, femmina di Laika della Russia Europea, di proprietà dell'Agente Forestale V. Calvetti. Si noti al conformazione della testa. Foto di I. Pecorella.

Denti

I denti sono sufficientemente larghi, ben sviluppati, forti, con un set completo ed un morso a forbice.

Occhi

Gli occhi sono piccoli, ovali, moderatamente inclinati, non sporgenti e non troppo infossati. Essi hanno una espressione vivace. Il loro colore è marrone o marrone scuro (foto 11). Bianchi, gialli, verdi, grigi o differenti colori di occhi sono un difetto.

Orecchie

Le orecchie sono dritte, piccole, molto mobili e inserite alte sul cranio. Esse sono triangolari e con punte appuntite (foto 12). Le orecchie inserite basse,

lontane, troppo larghe o troppo piccole, cadenti o non ben dritte sono un difetto.

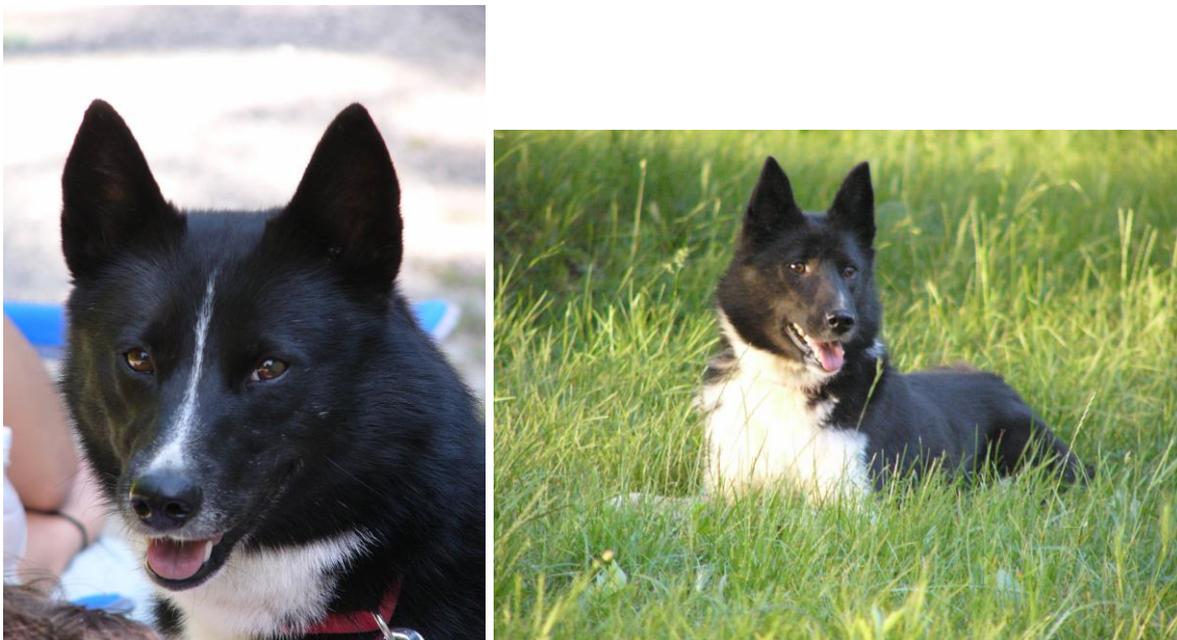


Foto 11 e 12. Raska a sx e Kishka a dx, femmine di Laika della Russia Europea, di proprietà della Dott.ssa A. Spada e del Dott. A. Ottogalli. Si noti al conformazione (e colore) degli occhi e delle orecchie. Foto di A. Spada.

Collo

Il collo è muscoloso, snello, ovale in sezione trasversale e lungo come la testa. Esso ha un angolo di 40-50° rispetto l'asse del corpo. Se troppo basso o posizionato troppo verticalmente o troppo lungo e con la pelle lassa, il collo non è regolare.

Coda

La coda è arricciata o a forma di falce, è portata sul dorso o appoggiata alla coscia su entrambi i lati (foto 12). Quando portata bassa raggiunge il garretto o circa 1 cm più in basso. Se troppo lunga o frangiata, non è regolare. La coda che non tocca mai il dorso o è troppo rigida e dritta è un difetto.



Foto 12. Cora, femmina di Laika della Russia Europea, dell'Agente Forestale V. Calvetti. Si noti il portamento della coda sul dorso. Foto di I. Pecorella.

Corpo

Il corpo è proporzionato e compatto (Foto 13). Il garrese è ben sviluppato, specialmente nei maschi. Il dorso è forte, muscoloso, dritto, ampio e non lungo. Un dorso morbido, convesso ed elastico non è regolare. La parte lombare è corta, muscolosa e leggermente convessa. Se troppo lunga, troppo dritta o leggermente gobba è irregolare. La groppa è ampia, corta e leggermente inclinata. Una groppa che è stretta, orizzontale o poco inclinata è irregolare. Il petto è ampio e profondo, ovale in sezione trasversale ed abbassato al gomito. Se, quest'ultimo, è piatto, cilindrico, aperto o non raggiunge il gomito, non è regolare. L'addome è retratto e la transizione dal petto all'addome è distinta.



Foto 13. Daniza, femmina di Laika della Russia Europea, di proprietà della Dott.ssa A. Spada. Si noti la struttura generale del corpo. Foto di A. Spada.

Le spalle sono mediamente inclinate, gli arti sono muscolosi e magri. Gli arti sono leggermente più lunghi rispetto alla metà dell'altezza al garrese. I gomiti sono diretti posteriormente. I metacarpi sono corti e leggermente inclinati. Spalle troppo dritte, zampe anteriori curve e gomiti diretti verso l'interno o l'esterno non sono regolari. Anche i metacarpi troppo dritti o troppo inclinati, e zampe anteriori a forma di x o arcuate, sono un difetto. Gli angoli degli arti posteriori a livello della grassella e dei garretti sono ben sviluppati. Viste da dietro, le zampe posteriori sono dritte e parallele. Le tibie sono sufficientemente lunghe. Il piano verticale che parte dall'osso sacro dovrebbe passare lungo la faccia anteriore del tarso. I metatarsi sono posizionati quasi verticalmente. Se essi sono troppo vicini l'un l'altro o troppo lontani l'un l'altro e dai garretti, e se le articolazioni sono troppo angolate, non sono regolari.

Il piede è ovale, compatto e con le dita vicine le une alle altre. Gli speroni sulle zampe anteriori non sono desiderabili e dovrebbero essere rimossi poco dopo la nascita. Il piede troppo lungo e con le dita arcuate è un difetto.

COMPORAMENTO

Il Laika della Russia Europea è un cane molto affezionato e molto legato al suo padrone ed alla sua famiglia. La maggior parte di loro evita il contatto con persone estranee, ma alcuni individui possono essere più o meno amichevoli. Spesso possono abbaiare verso gli sconosciuti e mostrare aggressività, cercando di intimidirli alzando il pelo sul dorso, ma in genere non arrivano a mordere. I cuccioli devono essere socializzati con le persone dalla quarta settimana di vita, ma cani della stessa cucciolata possono differire l'un l'altro in questo processo. Quelli che sembrano evitare il contatto dovrebbero essere maneggiati ed accarezzati più spesso per essere abituati all'uomo.

Questi Laika sono cani territoriali e possono mostrare *display* aggressivi verso altri cani non familiari che si introducono nella loro abitazione. I cani familiari, invece, stabiliscono un ordine gerarchico e possono, in tal modo, andare d'accordo. Nonostante questi cani siano propensi a lottare, essi combattono con altri cani solo quando hanno bisogno di risolvere un problema e l'aggressione spesso viene interrotta appena uno dei due si sottomette o si ritira.

Essi sono aggressivi verso i predatori e sono anche cacciatori straordinari per molti tipi di piccola e grande selvaggina. Tuttavia, la loro attitudine di caccia è molto discriminativa. Possono, infatti, diventare fortemente eccitabili all'odore ed alla vista degli scoiattoli ed in generale nei confronti di tutte le specie appartenenti alla famiglia dei mustelidi. Anche l'odore dell'orso o dell'alce possono renderli molto eccitabili, inducendoli ad

inseguirli, annusare il loro odore nell'aria o le tracce sul terreno. Tuttavia, questi cani erano tenuti in passato da cacciatori e contadini che non tolleravano comportamenti di caccia nei confronti dei propri animali domestici. Quindi, i Laika della Russia Europea possono facilmente imparare a essere lasciati soli con gli animali da fattoria. Il pollame è sicuro se il cane impara ad essere lasciato solo nel contesto fin da piccolo. I conigli, invece, dovrebbero essere tenuti chiusi in robuste gabbie. I gatti non familiari possono essere “molestati” ed anche uccisi.

Abbaio

Il Laika della Russia Europea spesso abbaia quando ha una ragione per farlo, ma le ragioni, per questa razza, possono essere molte, a causa del suo temperamento facilmente eccitabile. Un abbaio persistente potrebbe anche indicare semplicemente che il cane si sta annoiando, ed essere provocato, quindi, da una vita monotona causata dalla privazione della libertà per lunghi periodi. I cani possono abbaiare per lungo tempo se vedono uno scoiattolo, un procione o un gatto, ma questo rientra nel loro *display* di caccia (foto 14). Essi, inoltre, potrebbero abbaiare insistentemente ad un altro cane o ad uno sconosciuto a piedi o in macchina. Un luogo può diventare molto rumoroso quando più cani vivono insieme ed uno di loro parte ad abbaiare.



Foto 14. Taras, maschio di Laika della Russia Europea, di proprietà del Dott. A. Ottogalli, in abbaio verso selvaggina su albero. Foto di A. Spada.

Riproduzione

Le femmine maturano a circa 8 mesi di età e vanno in calore almeno due volte all'anno. Il numero di cuccioli per gravidanza può variare da 5 a 9. Le femmine scavano tane prima di partorire ed in genere sono delle buone madri. Loro hanno infatti attenzioni e cure verso i cuccioli ed a volte possono rigurgitare loro del cibo (caratteristica ancestrale derivante dal lupo). Di solito, parto e allevamento dei piccoli avviene senza l'assistenza del veterinario o del proprietario (foto 15 e 16).



Foto 15 e 16. Raska, femmina di Laika della Russia Europea, con cuccioli, di proprietà del Dott. A. Ottogalli e della Dott.ssa A. Spada. Foto di A. Spada.

Salute

Il Laika della Russia Europea è una razza instancabile e molto resistente. I problemi di salute genetica nei Laika aborigeni, cani che vivono con i loro proprietari nelle foreste della taiga e si riproducono in libertà, sono regolati dalla selezione naturale, più che da quella umana, ed in tal modo gli individui più deboli sono destinati a non sopravvivere e a non riprodursi. Tra i Laika che vennero importati in USA ed incrociati con un'altra razza finlandese, i Cani da Orso della Carelia, si sono verificati, in alcune linee di sangue, casi di epilessia che coinvolsero in seguito entrambe le razze diventando comuni. Un'altra anomalia registrata nei Laika della Russia Europea è il nanismo (acondroplasia). Questo e pochi altri problemi ereditari si sono diffusi soprattutto a causa di quei cani allevati in modo incontrollato solo per il profitto derivante dalla vendita dei cuccioli. Altre due anomalie genetiche riguardano, più in generale, le razze primitive e sono l'ernia ombelicale ed il monorchidismo.

Utilizzo

Il Laika della Russia Europea è un buon cane di famiglia e da guardia, straordinariamente tollerante con i bambini, senza essere particolarmente

pericoloso verso le persone sconosciute. Tuttavia, esso è principalmente un cane da caccia e spesso può allertarsi alla presenza di altri cani, di animali selvatici o di animali domestici non familiari. Tuttavia, non è un buon cane da città, perché necessita di libertà per interagire con l'ambiente e di tanto esercizio per mantenere una buona salute, sia fisica che psichica. A caccia, è tra i cani più efficienti a scovare la piccola selvaggina, ma è un abile cacciatore anche di grande selvaggina, come alce, orso e cinghiale (foto 17).



Foto 17. Nikita, maschio di Laika della Russia Europea, di proprietà del Dott. A. Ottogalli, a caccia di cinghiale. Foto di A. Ottogalli.

Conservazione

Agli occhi dei Russi, questi Laika sono molto simili ai cani di strada spesso incontrati nei villaggi. Questo li rende cani non particolarmente attrattivi per coloro che vogliono un cane alla moda per ricavare profitto dall'allevamento e dalla vendita dei cuccioli. Tuttavia, sono tra i cani da caccia più popolari nella parte Nord-Est della Russia Europea e la maggior parte di loro è tenuta ed allevata dai cacciatori. I cacciatori Russi sono molto attenti al mantenimento delle loro qualità di caccia e li sottopongono a prove di lavoro con diversi tipi di selvaggina, come scoiattolo, alce, orso e cinghiale. Il documento di pedigree viene rilasciato solo ai proprietari di cani che hanno superato le prove di lavoro con risultati soddisfacenti.

3. L'Orso bruno

3.1 Quadro normativo nazionale ed internazionale

L'Orso bruno (*Ursus arctos* – foto 18) è protetto dalla Legge quadro dell'11 febbraio 1992, n. 157 – che lo inserisce tra le specie particolarmente protette (art. 1 comma 1) -, dalla Convenzione di Berna – che inserisce questo carnivoro tra le specie strettamente protette – e dalla Direttiva comunitaria 92/43/CEE (Direttiva “Habitat”, recepita dall'Italia con DPR 8 settembre 1997 n. 357, modificato e integrato dal DPR 12 marzo 2003, n.120) – che lo include tra le specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa (AA. VV., 2010).

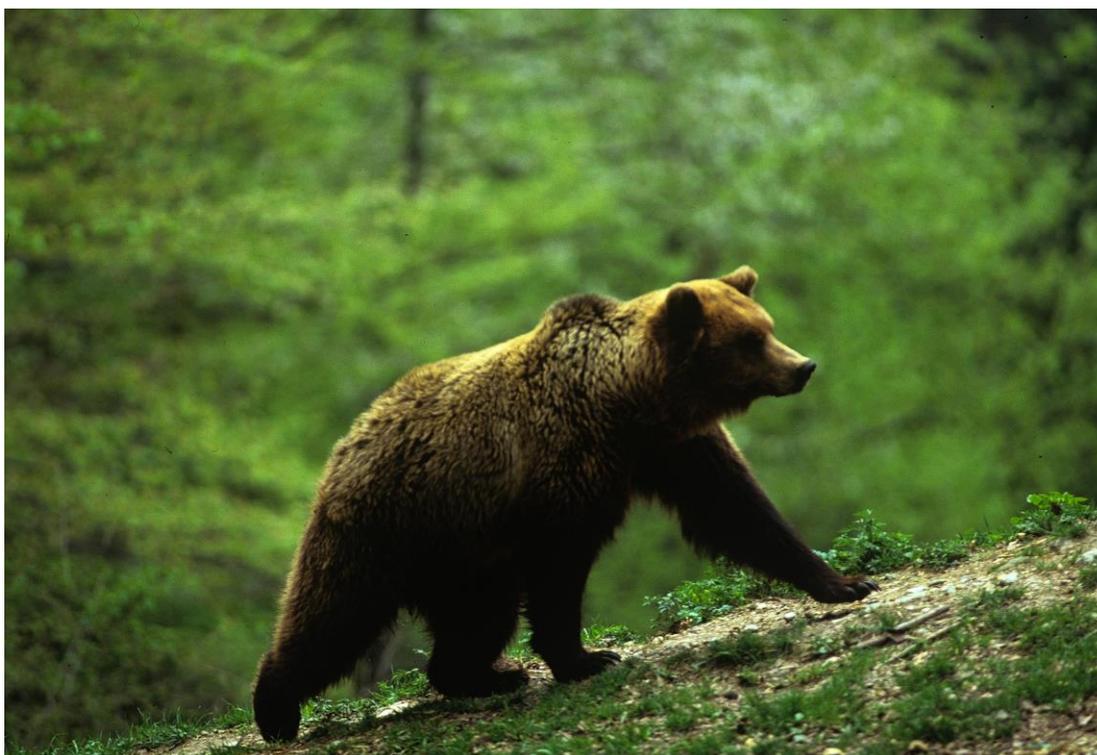


Foto 18. Orso bruno (*Ursus arctos*). Foto Archivio Parco Naturale Adamello Brenta.

Il quadro normativo sopra riassunto prevede un rigoroso divieto di abbattimento, cattura, disturbo (in particolare durante le fasi del ciclo riproduttivo e l'ibernazione), detenzione e commercio di esemplari di Orso bruno (L. 157/92 e DPR 357/97 art. 8). La Direttiva “Habitat”, e le relative

norme nazionali, hanno introdotto obblighi di tutela delle popolazioni e dei loro habitat, che devono essere mantenuti in uno status di conservazione soddisfacente (DPR 357/97 art. 1 comma 2). Il DPR 357/97 ha anche introdotto un obbligo, per le regioni e province autonome, di garantire il monitoraggio dello stato di conservazione della specie sulla base di linee guida prodotte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in contatto con l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) (DPR 357, art. 7 commi 1 e 2; AA. VV., 2010).

Deroghe ai divieti di cattura o abbattimenti possono essere concesse per finalità di prevenzione di gravi danni, nell'interesse della sicurezza pubblica o per ricerca e reintroduzione, a condizione che non esistano soluzioni alternative e che l'applicazione della deroga non pregiudichi il mantenimento della popolazione in uno stato di conservazione soddisfacente (DPR 357/97 art. 11). L'applicazione delle deroghe richiede una specifica autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, espressa sulla base di una valutazione tecnica dell'ISPRA. Il Ministero stesso è tenuto a trasmettere alla Commissione europea ogni due anni, una relazione sulle deroghe concesse (DPR 357/97 art. 11, comma 3; AA. VV., 2010).

3.2 L'Orso bruno in Italia

L'Orso bruno è presente nel nostro paese in due settori distinti, l'Arco Alpino Centro Orientale e l'Appennino Centrale.

Nell'area alpina la presenza dell'orso è da ricondurre ad un intervento di reintroduzione attuato dal 1999 al 2002 che ha permesso di riportare la specie a seguito dell'effettiva estinzione di quella autoctona. Nelle Alpi Orientali, la specie è inoltre presente con individui erratici provenienti dalla vicina Slovenia. La popolazione alpina mostra una crescita costante, nonostante i crescenti conflitti costituiscono un elemento di forte preoccupazione per il futuro della specie (Ricci e Rocco, 2013).

L'orso marsicano presenta una popolazione stimata ad oggi in poche decine di individui ed un'areale di presenza stabile coincidente con il territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, oltre a individui che sporadicamente si affacciano nelle aree limitrofe senza essere stati capaci, fino ad ora, di costituire nuclei riproduttivi all'esterno di quella che può essere definita la *core area* del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. L'orso marsicano, perciò, dal punto di vista conservazionistico, costituisce motivo di seria preoccupazione (Ricci e Rocco, 2013).

Da un punto di vista gestionale le due popolazioni, alpina e appenninica, presentano esigenze differenziate, sia in virtù delle diversità ecologiche intrinseche, che per gli aspetti socio-economici che ben distinguono le due aree geografiche e da cui derivano attitudini culturali profondamente diverse, cui corrispondono livelli macroscopicamente differenti di tolleranza. Tutto ciò deve essere tenuto in conto in qualsiasi politica per la gestione del conflitto (Ricci e Rocco, 2013).

3.3 Status di conservazione dell'Orso bruno nelle Alpi italiane

Fino al XVII secolo la presenza dell'Orso bruno sulle Alpi Centrali era ancora abbondante e diffusa. Dal secolo successivo, il progressivo disboscamento e la trasformazione agricola delle aree montane, sommati alla costante persecuzione dell'uomo, hanno determinato la progressiva diminuzione della specie, che si estinse dalle Alpi Occidentali ed Orientali (AA. VV., 2010).

Alla metà del XX secolo l'orso era estinto in quasi tutte le Alpi, ad eccezione del piccolo nucleo residuo del Trentino Occidentale, anche questo interessato però da una progressiva rarefazione della specie che lo portò quasi all'estinzione alla fine degli anni '90, quando fu avviato il programma di reintroduzione. Tale progetto, che ha consentito di scongiurare la scomparsa del plantigrado dalle Alpi Centrali, denominato "*Life Ursus*", è stato

promosso dal Parco Naturale Adamello Brenta (PNAB) in collaborazione con la Provincia Autonoma di Trento (PAT) e l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (oggi ISPRA). Esso ha portato al rilascio di 10 orsi (foto 19) provenienti dalla Slovenia (3 maschi e 7 femmine), operato tra il 1999 ed il 2002, e rappresenta ad oggi l'intervento di maggiore importanza mai realizzato sulle Alpi nei confronti dell'orso (AA. VV., 2010). I rilasci sono stati preceduti da un dettagliato Studio di fattibilità, curato dall'INFS (oggi ISPRA), il quale ha accertato l'idoneità ambientale di un territorio sufficientemente ampio a ospitare una popolazione vitale di plantigradi (40-60 orsi), che costituisce l'obiettivo minimo del progetto. Tale areale va ben oltre i confini della provincia di Trento, interessando le Regioni e gli Stati vicini (Groff *et al.*, 2014).



Foto 19. Rilascio di Jurka, femmina di Orso bruno, nell'ambito del progetto Life *Ursus*.
Foto Archivio Parco Naturale Adamello Brenta.

Dal Rapporto Orso 2013 (Groff *et al.*, 2014) si evidenzia che attualmente il numero minimo registrato sulle Alpi Centro-Orientali è pari a

40 individui, dei quali 18 maschi, 20 femmine e 2 indeterminati (grafico 1); mentre la popolazione stimata va da 40 a 49 esemplari (grafico 2). Nel 2013 è stata accertata la presenza di 2 cucciolate dell'anno per un totale di 3 cuccioli, composte da due cuccioli in un caso, e da un cucciolo nell'altro (grafico 3). Come osservato in tutti gli ultimi anni dispari (in particolare dal 2007) si è registrato anche nel 2013 un basso numero di femmine riprodottesi. L'incremento totale della popolazione nei tre anni dispari precedenti 2007, 2009 e 2011 è stato assai ridotto (+3) se confrontato con il totale registrato negli anni pari 2008, 2010 e 2012 (+20). Nel 2012 si è registrato un numero elevato di cuccioli (17 tra osservati e rilevati geneticamente, più uno morto nello stesso anno, per un totale di 18) che non è stato facile rilevare nuovamente nell'anno successivo (rilevati 12 su 17). Si tratta infatti della classe di età più difficilmente identificabile oltre che quello con il minore tasso di sopravvivenza. Ben cinque dei nove orsi mancanti solo dal 2013 sono cuccioli del 2012. Dunque per il 2013 la quota di orsi presenti ma non rilevati potrebbe essere superiore a quella mediamente registrata (Groff *et al.*, 2014).

Struttura della popolazione a fine 2013

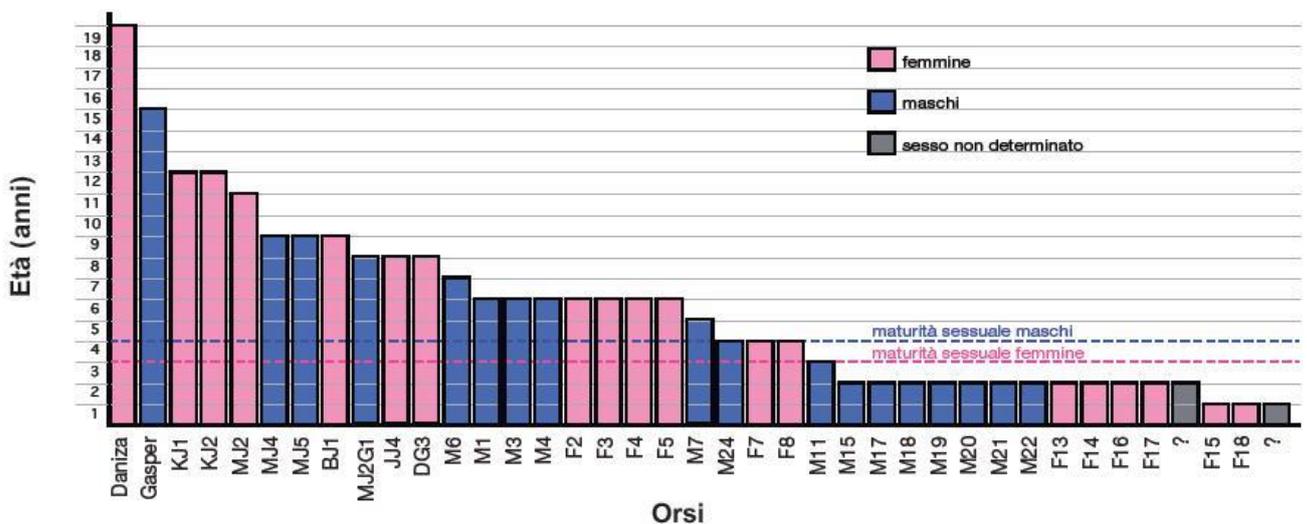


Grafico 1. Struttura della popolazione di orso bruno sulle Alpi Centro-Orientali aggiornata a fine 2013. Rapporto Orso 2013 (Groff *et al.*, 2014).

Trend della popolazione 2002-2013

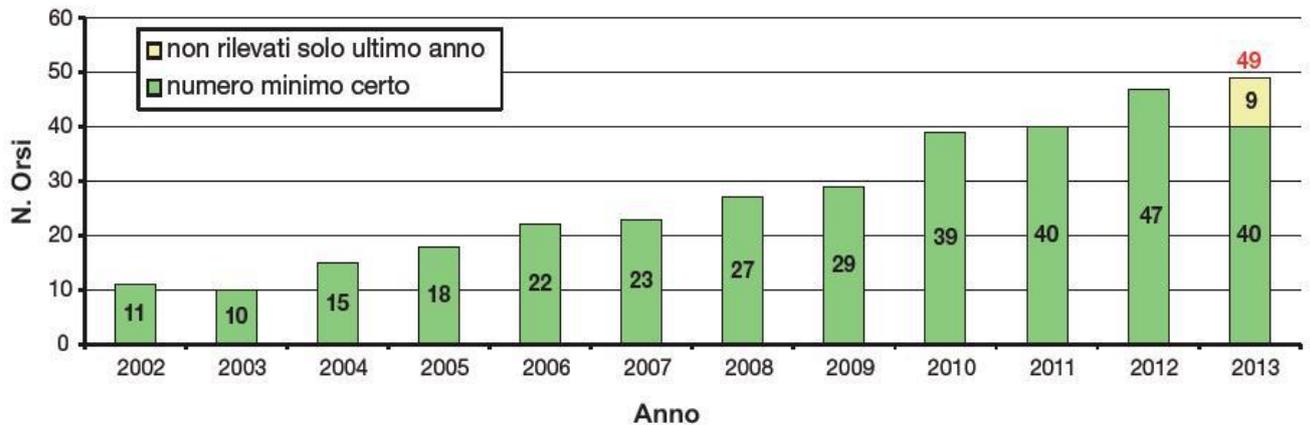


Grafico 2. Trend della popolazione di orso bruno sulle Alpi Centro-Orientali dal 2002 al 2013. Rapporto Orso 2013 (Groff *et al.*, 2014).

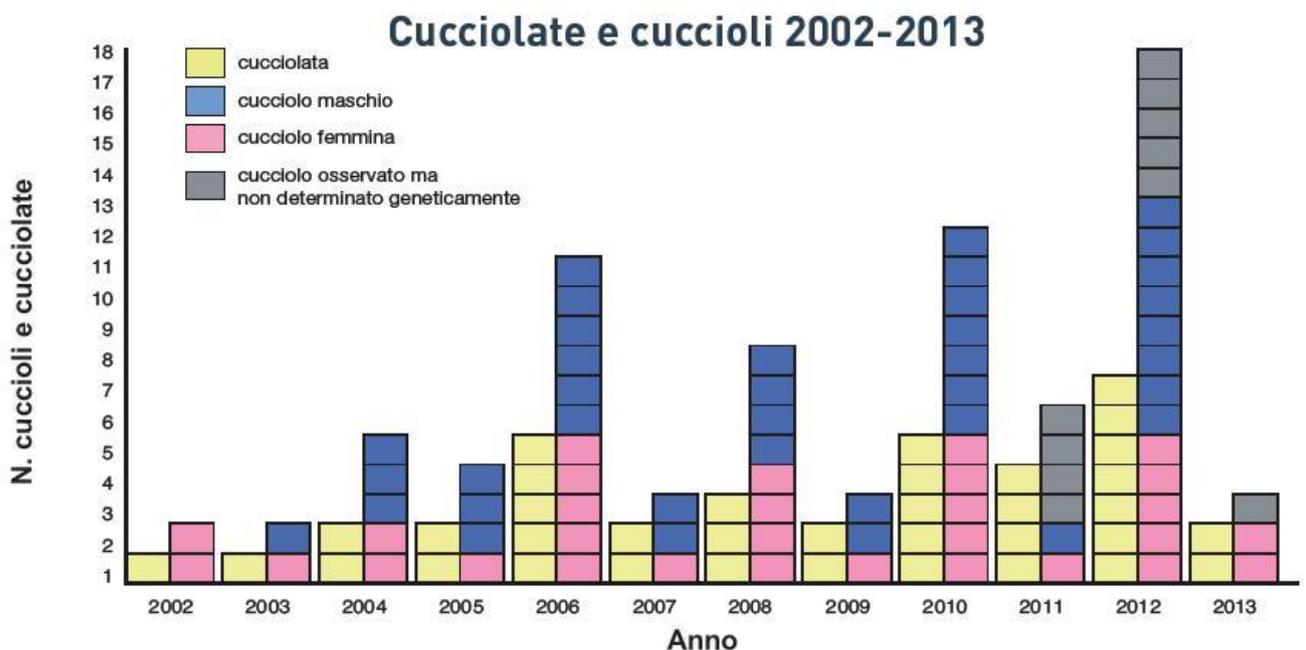


Grafico 3. Cucciolate e cuccioli di orso bruno sulle Alpi Centro-Orientali dal 2002 al 2013. Rapporto Orso 2013 (Groff *et al.*, 2014).

Nelle Alpi Orientali italiane sono presenti pochi individui provenienti dalla popolazione Slovena per naturale dispersione. Considerata la consistenza complessiva e l'isolamento che caratterizza la popolazione delle Alpi Centrali dal nucleo orientale, lo status di conservazione dell'Orso bruno

sulle Alpi rimane precario (AA. VV., 2010). Essa, infatti, è inclusa nella lista rossa dei vertebrati italiani (IUCN) nella categoria “in pericolo critico” (Rondinini *et al.*, 2013) e richiede pertanto un’attiva politica di conservazione da parte degli Enti competenti (AA. VV., 2010).

3.4 Linee guida per la risoluzione del conflitto

Nel 2010 è nato il progetto *LIFE* 09 NAT/IT/000160 *Arctos*: Conservazione dell’Orso bruno: azioni coordinate per l’areale alpino e appenninico. Il progetto, finanziato dall’Unione Europea e della durata di 4 anni, ha coinvolto la partecipazione di 10 partner: Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise; WWF Italia – Onlus; Corpo Forestale dello Stato; La Sapienza, Università di Roma; Regione Abruzzo; Regione Lazio; Regione Lombardia; Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia; Provincia Autonoma di Trento e Parco Naturale Adamello Brenta (AA. VV., 2009). Gli obiettivi principali del “*Life Arctos*” si possono qui riassumere in:

- rendere compatibile l’allevamento del bestiame domestico con la presenza dell’orso e ridurre l’incidenza dei danni da orso;
- analizzare le attuali politiche di indennizzo dei danni e identificare soluzioni innovative;
- gestire il fenomeno degli orsi confidenti/*problematici*;
- valutare il rischio di trasmissione di patogeni dal bestiame domestico all’orso e mettere in atto misure compensative;
- incrementare le risorse trofiche naturali;
- ridurre la mortalità causata dall’uomo;
- informare e sensibilizzare le popolazioni locali.

Nell’ambito dell’Azione A3 del seguente progetto: “Indagine sull’efficacia delle politiche di gestione del conflitto e proposta di soluzioni innovative”, è stato redatto un documento che mira a discutere criticamente i

programmi, le politiche e le strategie di mitigazione del conflitto tra grandi carnivori e le attività antropiche, messe in atto dai diversi enti ed amministrazioni competenti nelle aree interessate dalla presenza dell'orso (Ricci e Rocco, 2013).

In generale, con il termine conflitto tra uomo e fauna si intende qualsiasi interazione che causi un impatto negativo sulla vita sociale, economica o culturale delle persone e, allo stesso tempo, impatti la conservazione della fauna o l'ambiente (cfr. per esempio WWF, 2005). La mitigazione del conflitto tra grandi carnivori e l'uomo si basa sull'individuazione di un compromesso sostenibile tra le esigenze di conservazione della specie e la tutela delle attività economiche locali (Ricci e Rocco, 2013) e rappresenta un elemento critico delle politiche di conservazione dell'orso. I danni economici causati dal plantigrado hanno sempre rappresentato la principale causa di persecuzione della specie, e sono tuttora alla base delle uccisioni degli orsi. In un paese come l'Italia, dove non esistono aree di vera e propria *wilderness*, le attività antropiche sono frequenti e diffuse sul territorio, anche all'interno dei parchi nazionali storici e possono essere fortemente incompatibili con la presenza dell'orso. Ciò può aumentare i rischi di mortalità per il plantigrado, interferire con il suo comportamento sociale e riproduttivo, o compromettere la capacità di accumulare la quantità di energia necessaria per sopravvivere e riprodursi (AA. VV., 2009).

Sempre secondo Ricci e Rocco (2013) le principali attività antropiche che entrano o possono entrare in conflitto con la conservazione dell'orso sono molteplici ed estrapolabili da un modello concettuale (Margoluis *et al.*, 2008) teso a schematizzare i principali elementi di minaccia a carico della specie e le cause prossimali e distali:

1. attività zootecnica;
2. rischi sanitari;

3. agricoltura;
4. gestione forestale;
5. gestione dei rifiuti;
6. attività turistiche e ricreative;
7. pratica venatoria;
8. infrastrutturazione del territorio con particolare riferimento alle infrastrutture viarie.

La presenza dell'Orso bruno, tuttavia, porta con sé anche una serie di elementi positivi, in quanto specie definita ombrello e bandiera. Specie ombrello, in quanto necessita di ampi spazi ed habitat naturali, e la sua conservazione comporta conseguentemente la tutela delle tante altre componenti della biodiversità presenti su scale spaziali più contenute. E' specie bandiera perché, più di altre specie animali o vegetali, riesce a catalizzare l'interesse del pubblico e degli amministratori alla causa della conservazione. Infine è una specie critica, perché la sua presenza è fondamentale per l'espletamento di meccanismi e funzioni ecologiche all'interno dell'ecosistema, senza i quali molte altre specie non sarebbero in grado di esistere. (http://www.parcoabruzzo.it/ConoscereLorso_html/08Convivere.html).

Inoltre le comunità antropiche di fatto beneficiano della presenza del plantigrado, e tali benefici, diretti ed indiretti, verrebbero a mancare qualora le politiche di mitigazione del conflitto proseguissero verso una scarsa funzionalità. Il concetto di “servizio ecosistemico” aiuta a definire quei servizi erogati dalla natura ed utilizzati a vario titolo a sostegno del benessere delle comunità (Ricci e Rocco, 2013). Si può dire che l'orso contribuisce direttamente a fornire servizi di tipo socio-culturale, quali: ricreazione ed ecoturismo, valori educativi, estetici, spirituali (sulla classificazione dei servizi ecosistemici si veda Maes *et al.*, 2013). Indirettamente, l'orso porta

con sé una serie di benefici relativi al fatto che la sua presenza implica un ambiente in condizioni qualitative elevate, quindi in grado di fornire una serie di servizi ecosistemici di regolazione di primaria importanza, relativi ad esempio ad acqua, clima, erosione, impollinazione, ecc. (Ricci e Rocco, 2013).



Foto 20. Femmina di Orso bruno nel Parco Faunistico di Spormaggiore (TN). Foto di I. Pecorella.

Un altro aspetto ritenuto, invece, un serio ostacolo allo sviluppo e all'implementazione di un'efficace politica di conservazione della specie e di riduzione del conflitto è la frammentarietà amministrativa e delle relative competenze che caratterizza il contesto italiano. Gli Enti coinvolti nella gestione della fauna sono estremamente diversificati, inoltre, nel caso dell'orso gli Enti che a vario titolo sono chiamati in causa nella conservazione della specie sono molteplici e non si limitano solamente a quelli che si occupano di fauna (Ricci e Rocco, 2013).

La Convenzione di Berna, con raccomandazione n. 74 (1999), ha invitato i Paesi europei a produrre piani d'azione sull'Orso bruno, tenendo conto delle indicazioni contenute nel Piano d'Azione Europeo per la Conservazione dell'Orso bruno (Swenson *et al.*, 2001). Gli Enti italiani preposti alla conservazione della specie, al fine di ridurre i conflitti tra orsi ed uomini e promuovere una attitudine positiva dell'opinione pubblica verso l'orso, devono, dunque, non solo attivare una politica di programmi di prevenzione e compensazione dei danni, ma anche: assicurare programmi di monitoraggio della popolazione di orso e dei danni registrati; attivare campagne di informazione e comunicazione; e, in particolar modo, prevenire l'insorgenza di comportamenti problematici da parte degli orsi, attraverso azioni di ricondizionamento degli animali confidenti (AA. VV., 2010). A tale proposito nel 2010 è stato redatto il Piano d'Azione interregionale per la Conservazione dell'Orso Bruno sulle Alpi Centro-Orientali (PACOBACE), realizzato con il diretto coinvolgimento delle Regioni e Province Autonome dell'Arco Alpino Centro-Orientale: Provincia Autonoma di Trento, Provincia Autonoma di Bolzano, Regione Lombardia, Regione Veneto, Regione Friuli Venezia-Giulia. Esso ha lo scopo di armonizzare le politiche di conservazione della specie a scala di meta-popolazione Alpina e di assicurare, quindi, il coordinamento degli Enti locali competenti (AA. VV., 2010).

4. Criteri e procedure d'azione nei confronti degli orsi *problematici* e d'intervento in *situazioni critiche* adottati sull'Arco Alpino Centro-Orientale

Il presente capitolo è tratto da: AA. VV. (2010) Piano d'Azione interregionale per la Conservazione dell'Orso bruno nelle Alpi Centro-Orientali – PACOBACE. Quad. Cons. Natura, 33, Min. Ambiente – ISPRA.

Ai fini dell'accettazione sociale dei plantigradi, è importante che le autorità competenti per la conservazione e la gestione dell'orso (Enti aderenti al PACOBACE) attivino azioni tempestive ed efficaci di prevenzione dei rischi per la sicurezza dell'uomo e di mitigazione dei conflitti, in particolare finalizzate a correggere eventuali comportamenti di assuefazione del plantigrado all'uomo. E' importante che siano previste ed attivate azioni proporzionate alla "problematicità" manifestata dai singoli soggetti, nell'intento di modificare il loro atteggiamento, e che non sia esclusa, nei casi estremi, la possibilità ultima di rimozione degli esemplari.

Come accennato nel cap. 3, la norma prevede per gli Enti coinvolti abbiano la possibilità di chiedere un deroga ai divieti di cattura e abbattimento in caso di un *orso problematico* o che si trova in *situazioni critiche* e sottoporlo a controllo, previa autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dell'ISPRA. Tuttavia, in casi in cui si ravvisi immediato pericolo per l'incolumità e la sicurezza pubblica, le decisioni circa le azioni da adottare possono essere assunte direttamente dalle Autorità competenti in materia.

Un orso *problematico* può essere definito "*dannoso*" o "*pericoloso*" a seconda del suo comportamento. Un orso "*dannoso*" è un orso che arreca ripetutamente danni materiali alle cose (es. predazione di bestiame domestico, distruzione di alveari o danni a coltivazioni, o in generale danni a

infrastrutture) o utilizza in modo ripetuto fonti di cibo legate alla presenza umana (alimenti per l'uomo, alimenti per il bestiame o per il foraggiamento della fauna selvatica, rifiuti, ecc.). Queste situazioni si verificano quando il soggetto ha perso la naturale diffidenza nei confronti dell'uomo e risulta condizionato ed attratto dalle fonti di cibo di origine antropica. Un orso che causa un solo grave danno (o che ne causa solo sporadicamente) non è da considerarsi “dannoso”. Per definire un orso “pericoloso” è importante conoscere la storia del soggetto, valutare caso per caso, e tener conto dei suoi eventuali precedenti comportamenti anomali. Salvo casi eccezionali, un orso dal comportamento schivo, tipico della specie, non risulta pericoloso e tende ad evitare gli incontri con l'uomo. La pericolosità di un individuo è, in genere, direttamente proporzionata alla sua “abitazione” (assuefazione) all'uomo. In altri casi, invece, essa prescinde da questo e può essere correlata a situazioni particolari, ad esempio un'orsa avvicinata quando è con i piccoli o un orso avvicinato quando difende la sua preda o la carcassa su cui si alimenta (tabella 1).

	Atteggiamento	Grado di pericolosità
A	orso scappa immediatamente dopo un incontro ravvicinato	
B	orso si solleva sulle zampe posteriori durante un incontro	
C	orso si allontana dalla sua area di frequentazione abituale	
D	orso viene ripetutamente avvistato	
E	orso staziona in vicinanza di apiari, allevamenti di bestiame o capi incustoditi	
F	orso frequenta le vicinanze di case da monte e baite isolate	
G	orso viene ripetutamente avvistato a brevi distanze	
H	orso staziona in zone attraversate da strade e sentieri frequentati	
I	orso causa continui danni lontano da strutture abitate	
L	orso causa danni nelle immediate vicinanze di abitazioni	
M	orso colto di sorpresa si lancia in un falso attacco	
N	orsa si lancia in un falso attacco per difendere i propri piccoli	
O	orso difende la sua preda con un falso attacco	
P	orso è ripetutamente segnalato vicino a fonti di cibo di origine antropica	
Q	orso è ripetutamente segnalato in centro residenziale	
R	orsa attacca per difendere i propri piccoli	
S	orso attacca per difendere la sua preda	
T	orso segue persone	
U	orso cerca di penetrare in strutture con presenza umana in atto (case abitate, ricoveri per pastori abitati, ecc.)	
V	orso attacca senza essere provocato	

Tab. 1. Grado di pericolosità dei possibili comportamenti di un orso (AA. VV., 2010).

Vengono definite *situazioni critiche* quelle in cui è necessario un intervento diretto su animali non classificati come *problematici* in base al loro comportamento pregresso, al fine di garantire la sicurezza e l'incolumità pubblica e, possibilmente, preservare l'incolumità degli animali medesimi (es. investimenti stradali, orso che si è spostato occasionalmente in zona urbanizzata, orso ferito, ecc.).

4.1 Definizione delle procedure d'intervento

Le procedure predisposte per intervenire su *orsi problematici* o in *situazioni critiche* devono consentire interventi tempestivi ed efficaci. Le decisioni in merito a tali procedure devono essere assunte dall'Amministrazione locale competente per territorio e materia attraverso la propria struttura preposta alla gestione delle specie selvatiche, che viene così a rivestire il Soggetto decisore, il quale provvederà a concentrare gli interventi con l'ISPRA ed il Ministero.

INTERVENTI

Con il termine *azioni di controllo* si intende una delle seguenti attività, volte a risolvere i problemi e/o limitare i rischi connessi alla presenza di un *orso problematico*:

- a) intensificazione del monitoraggio (nel caso di orso radiocollato);
- b) informazione:
 - ai proprietari e/o custodi del bestiame domestico,
 - ai proprietari e/o frequentatori abituali di baite isolate,
 - ai possibili frequentatori dell'area (turisti, cercatori di funghi, ecc.);
- c) stabulazione notturna degli ovini, caprini e bovini in stalla e altre misure di protezione;
- d) rimozione degli animali morti in alpeggio;

- e) gestione dei rifiuti organici, con eventuale adeguamento dei contenitori e discariche;
- f) messa in opera di strutture idonee a prevenire i danni provocati dal plantigrado (recinzioni elettriche);
- g) attivazione di un presidio, inteso come permanenza in zona della *Squadra d'emergenza orso*;
- h) condizionamento allo scopo di ripristinare la diffidenza nei confronti dell'uomo e delle sue attività: intervento diretto sull'animale con il quale si provvede a condizionarlo;
- i) cattura con rilascio allo scopo di spostamento e/o radiomarcaggio;
- j) cattura per captivazione permanente;
- k) abbattimento.

PROCEDURE

Le *azioni di controllo* possono essere distinte in:

1. Azioni LEGGERE: quelle individuate dalla lettera a) alla h).
2. Azioni ENERGETICHE: quelle individuate con le lettere i), j) e k). Queste sono a loro volta suddivise in programmabili o non programmabili.

Le **azioni programmabili** sono attivate sulla base di un "Piano di crisi" predisposto dal Soggetto decisore, conseguiti il parere dell'ISPRA e l'autorizzazione del Ministero. Le **azioni non programmabili**, limitatamente alle lettere i) e j) possono essere attivate dal Soggetto decisore sentito preventivamente, anche per vie brevi, quando possibile, l'ISPRA. Qualora la situazione non consenta il contatto preventivo, il Soggetto decisore deciderà in merito all'intervento in autonomia, provvedendo, non oltre 3 giorni dall'evento, a darne informativa all'ISPRA e al Ministero. In questi casi il Soggetto decisore dovrà provvedere inoltre ad accordarsi con gli Organi preposti per la pubblica sicurezza.

Salvo i casi in cui sia necessario intervenire con urgenza, una eventuale cattura degli orsi dovrà avvenire secondo le procedure definite nell'allegato 3.1 del PACOBACE: "Cattura di Orsi bruni – Aspetti normativi e protocollo operativo" (AA. VV., 2010).

L'eventuale abbattimento di un orso, ai sensi D.P.R. 357/97, richiede una specifica autorizzazione da parte del Ministero, concessa sulla base di un parere dell'ISPRA. Il Soggetto decisore, quindi, valutate le informazioni in suo possesso, il grado di problematicità dell'orso, la praticabilità di soluzioni alternative idonee a risolvere e/o contenere i problemi e gli eventuali rischi connessi alla presenza dell'orso, e l'impatto derivante da tale rimozione sullo status di conservazione della popolazione, potrà richiedere al Ministero, per quel singolo caso, l'autorizzazione a procedere all'abbattimento dell'individuo. Tuttavia di fronte a situazioni che comportano rischi immediati per l'incolumità e la sicurezza pubblica restano ferme le competenze e l'autonomia decisionale dell'Autorità di Pubblica Sicurezza. Gli atteggiamenti "anomali" citati nella tabella 1 sono ripresi nella tabella 2, evidenziando, caso per caso, i possibili *interventi d'azione*.

Atteggiamento		Azioni suggerite	
		Leggere	Energiche
A	orso scappa immediatamente dopo un incontro ravvicinato		
B	orso si solleva sulle zampe posteriori durante un incontro		
C	orso si allontana dalla sua area di frequentazione abituale	a	
D	orso viene ripetutamente avvistato	a	
E	orso staziona in vicinanza di apiari, allevamenti di bestiame o capi incustoditi	a-b-c-d-h	
F	orso frequenta le vicinanze di case da monte e baite isolate	a-b-e-g-h	
G	orso viene ripetutamente avvistato a brevi distanze	a-b-h	
H	orso staziona in zone attraversate da strade e sentieri frequentati	a-b-h	
I	orso causa continui danni lontano da strutture abitate	a-b-f-h	
L	orso causa danni nelle immediate vicinanze di abitazioni	a-b-e-f-g-h	
M	orso colto di sorpresa si lancia in un falso attacco	a-b	
N	orsa si lancia in un falso attacco per difendere i propri piccoli	a-b	
O	orso difende la sua preda con un falso attacco	a-b	
P	orso è ripetutamente segnalato vicino a fonti di cibo di origine antropica	a-b-c-e-f-h	
Q	orso è ripetutamente segnalato in centro residenziale	h	i-j-k
R	orsa attacca per difendere i propri piccoli	a	i-j
S	orso attacca per difendere la sua preda	a	j-k
T	orso segue persone	a-b	i-j
U	orso cerca di penetrare in strutture con presenza umana in atto (case abitate, ricoveri per pastori abitati, ecc.)		i-j-k
V	orso attacca senza essere provocato		i-j-k

Tab. 2. Atteggiamenti degli orsi e relative azioni (AA. VV., 2010).

Gli atteggiamenti aggressivi M, N e O, pur ritenuti ad elevata pericolosità, sono da considerare istintivi ed estemporanei, tali quindi da non consentire e/o richiedere l'attivazione di alcun provvedimento operativo predefinito, se non l'intensificazione del monitoraggio radiotelemetrico, qualora l'animale sia munito di trasmettente. Nei casi in cui l'attacco venga portato a compimento con danni anche leggeri alle persone (casi R ed S), possono invece essere adottate misure più energiche.

ASSETTO ORGANIZZATIVO

Nelle zone caratterizzate dalla presenza stabile dei plantigradi è auspicabile che le Amministrazioni definiscano un sistema organizzativo di pronto intervento nelle *situazioni critiche* provocate dai plantigradi. L'esigua e discontinua presenza della specie nelle Regioni Alpine italiane, tuttavia, non hanno finora richiesto la definizione di procedure e di assetti organizzativi

strutturati e stabili, ad eccezione del Trentino. Nel 2004, successivamente alla reintroduzione dei plantigradi sul territorio, il Comitato faunistico provinciale, in conformità a quanto stabilito dall'art. 31 della L.P. n. 24/91, ha autorizzato la Provincia Autonoma di Trento (PAT) – Servizio Foreste e Fauna – al controllo degli Orsi bruni che dovessero risultare *problematici* e/o ad intervenire nelle *situazioni critiche* eventualmente provocate dall'Orso bruno. La PAT ha inoltre individuato, formato ed attrezzato il personale della *Squadra d'emergenza orso*, Nucleo speciale di reperibilità del Corpo Forestale Provinciale, preposto ad intervenire in tali situazioni.

La *Squadra d'emergenza orso* è reperibile ad un numero attivo 24 ore al giorno da marzo al novembre. Essa, di norma, è composta:

- 1 Coordinatore (il quale in alcuni casi può operare anche a distanza, impartendo le indicazioni telefonicamente);
- 2 operatori fucile;
- Operatore monitoraggio radiotelemetrico (solo per interventi su orsi radiocollarati).

In relazione a situazioni particolari, la squadra potrà avvalersi del coinvolgimento di un veterinario e di ulteriore personale, e potrà essere integrata anche dalla presenza di **cani da orso** appositamente addestrati.

Al Coordinatore della *Squadra d'emergenza orso* è attribuita la responsabilità di decidere l'intervento sull'orso, nell'ambito delle indicazioni fornite dal Soggetto decisore. Egli potrà essere avvertito dell'esistenza di una situazione di pericolo riferita all'Orso bruno attraverso qualsiasi mezzo di comunicazione.

CODICE D'INTERVENTO

Al fine di codificare le modalità con le quali attuare gli interventi è opportuno distinguere le situazioni “ordinarie” da quelle “speciali”:

- Per “ordinarie” si intendono quelle situazioni che possono essere affrontate con l’assetto organizzativo preconfigurato.
- Per “speciali” si intendono quelle situazioni che richiedono, invece, interventi particolari e possono comportare mobilitazioni anche considerevoli di uomini e mezzi.

Nell’ambito delle situazioni “ordinarie” s’individuano tre livelli di allerta (tabella 3):

- *Codice bianco: presidio.* Si tratta dello sviluppo di un’azione preventiva, principalmente volta a tranquillizzare le persone residenti, che presenta scarsa possibilità di trasformarsi in intervento diretto sull’orso.
- *Codice giallo: operativo.* Sviluppo di un’azione che porterà la *Squadra d'emergenza orso* a stretto contatto con l’orso sul quale interverrà prevedibilmente con azioni di disturbo e/o dissuasione.
- *Codice rosso: operativo.* Possibile intervento di rimozione/traslocazione o abbattimento dell’orso. Azione che porterà la *Squadra d'emergenza orso* a stretto contatto con l’orso, rispetto al quale potrà essere condotta un’azione di cattura o abbattimento.

	Codice intervento		
	BIANCO	GIALLO	ROSSO
Rilevanza			
Azione prospettata	Presidio	Operativo	Operativo con possibile intervento rimozione/abbattimento orso
Operatori coinvolti	Coppia operatori fucile	Coppia operatori fucile + Coordinatore + Operatore radio (*)	Coppia operatori fucile Coordinatore Operatore radio (*) + Veterinario + Conduttore automezzo (**)
Strumentazione (indicativa)	Fucile munizione gomma Fucile munizione piombo Collegamento radio in cuffia Fari Telemetro, visore notturno Reti elettrificate Radioricevente (*)	←	← + Fucile lanciasiringhe + Farmaci e materiale narcosi + Lacci + Radiocollare + Marche auricolari + Microchip, transponder + Materiale radiotelemetria + Mezzo trasporto (vedi allegato 3.1 "Cattura di Orsi bruni. Aspetti normativi e protocollo operativo")

Tab. 3. Situazioni ordinarie (AA. VV., 2010).

Nel diagramma di flusso nella figura 5 è riportato il processo decisionale attivato a seguito della segnalazione del verificarsi di una *situazione critica*.

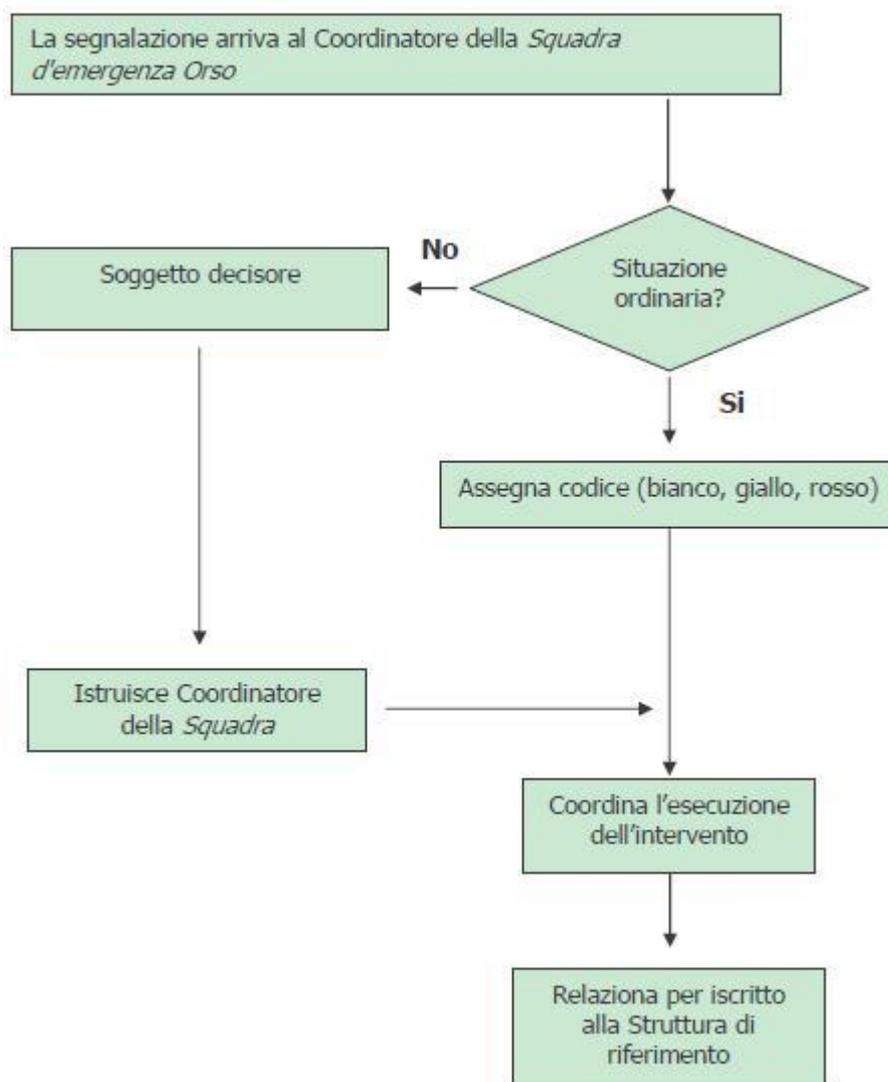


Fig. 5. Ruoli decisionali (AA. VV., 2010).

Il Coordinatore della *Squadra d'emergenza orso*, al termine dell'azione intrapresa è tenuto a redigere e trasmettere al Soggetto decisore una sintetica relazione scritta, nella quale sono descritti gli interventi effettuati. Il Soggetto decisore provvede ad informare periodicamente il Ministero e l'ISPRA circa gli interventi della *Squadra d'emergenza orso*. Infine, le notizie significative riguardanti orsi *problematici* e *situazioni critiche* devono essere divulgate secondo una strategia informativa volta a garantire un'adeguata, corretta e trasparente informazione dell'opinione pubblica in merito alle problematiche ed ai rischi connessi alla presenza dell'orso.

Nel 2011 è stato sottoscritto un protocollo d'intesa tra Corpo Forestale dello Stato, Regione Lombardia, Regione Friuli Venezia Giulia e Regione Veneto; per l'istituzione di gruppi di intervento rapido per la gestione degli orsi *problematici* (azione C4) nell'ambito del progetto "Life *Arctos*". Esso ha il fine di assicurare l'omogeneità delle azioni gestionali sull'intero areale alpino italiano di presenza dell'orso e fa riferimento alle procedure definite nel PACOBACE.

5. Tecniche di dissuasione impiegate nella gestione degli orsi problematici sulle Alpi italiane Centro-Orientali

Il conflitto tra uomini e orso si origina quando l'aumento della diffusione della popolazione umana contribuisce alla perdita di habitat disponibili per il plantigrado, questo fa sì che uomini ed orsi si trovino a vivere a “stretto contatto”, aumentando di conseguenza la possibilità di incontro (AA. VV., 2009b).

Gli incontri uomo-orso non sono pericolosi, infatti, quando accade, in genere l'orso mostra un atteggiamento curioso e non aggressivo e individuato l'uomo si dà alla fuga. Come già accennato in precedenza, gli incontri che potremmo definire “pericolosi” si verificano per lo più quando l'orso sta mangiando, ed in particolare se viene sorpreso mentre si nutre di carcasse; quando la femmina è accompagnata dalla prole; o, semplicemente, quando l'uomo si avvicina troppo, oltrepassando quello che potremmo definire il suo “spazio vitale” (spesso è il caso ad es. di fotografi o turisti sprovvisti) (AA. VV., 2009b). Tuttavia, anche in caso in cui l'incontro avvenga a “distanza ridotta”, l'orso generalmente si allontana più o meno velocemente dalla persona (AA. VV., 2013).

Ciò nonostante gli orsi sono animali con spiccata individualità caratteriale ed ogni individuo può comportarsi in modo diverso dagli altri. Non va dimenticato, infatti, che l'aggressione fa parte del repertorio comportamentale naturale degli animali e si può manifestare in modo più o meno accentuato nei diversi individui e nelle diverse specie. Nel caso dell'orso, le reazioni aggressive possono essere di tre tipi: falso attacco, in cui l'animale simula un attacco con movimenti delle zampe anteriori o caricando la persona, senza però arrivare ad un contatto fisico; attacco difensivo, che avviene quando l'animale, messo alle strette e senza vedere altre possibilità di

salvezza, aggredisce per salvarsi; aggressione offensiva, quando l'individuo, pur non provocato, aggredisce per predare o solo per uccidere (AA. VV., 2013).

I casi di aggressione da parte di un orso sono eventi piuttosto rari e persone ferite o uccise si registrano solitamente nei Paesi ad alta densità di orsi (AA. VV., 2009b). In Trentino, negli ultimi 50 anni non si sono verificate aggressioni da parte del plantigrado; sono invece stati registrati falsi attacchi. Tali *pattern* comportamentali vanno tuttavia interpretati come “dimostrazioni di forza”, ossia come tentativi di evitare lo scontro spaventando la potenziale fonte di pericolo (AA. VV., 2013). Nel 2012 si sono verificati alcuni falsi attacchi, che hanno avuto come protagoniste femmine accompagnate da piccoli, caratterizzati dalla classica rincorsa delle orse fino ad arrivare a ridosso delle persone, per poi tornare in direzione dei cuccioli una volta ritenuto superato il pericolo per gli stessi (Groff *et al.*, 2013).

L'orso per le sue abitudini è considerato un “opportunista ecologico”, ossia un animale in grado di sfruttare quanto l'ambiente mette a sua disposizione, privilegiando le fonti di cibo più facilmente reperibili. Questa adattabilità trofica lo rende sensibile a fonti di cibo alternative di origine antropica (AA. VV., 2013). L'avvicinamento ai centri abitati e l'utilizzo delle risorse (es. apiari, allevamenti, immondizie) legate all'attività dell'uomo, contribuiscono a diminuire l'atavica paura che l'orso ha nei confronti dell'uomo (AA. VV., 2009b). Una volta individuata una fonte di cibo di semplice reperibilità, se non tempestivamente ed efficacemente dissuasivo, l'orso persiste nel suo utilizzo, potendo arrivare ad alterare il suo normale comportamento schivo (AA. VV., 2013) Tali comportamenti non sono comuni a tutti gli orsi, ma quando si verificano danno origine a quelli che vengono comunemente chiamati orsi *problematici* o *confidenti* (AA. VV., 2009b).

Nel caso in cui un orso venga definito *problematico*, la *Squadra d'emergenza orso* (PAT) o l'Ente locale coinvolto in merito (nel caso di altre Regioni italiane delle Alpi Centro-Orientali) possono procedere ad attivare tecniche di condizionamento negativo, o dissuasione, con l'obiettivo di allontanare l'individuo *problematico* e favorire, dove possibile, il ripristino delle abituali condizioni di diffidenza nei confronti dell'uomo.

Queste tecniche si fondano su un processo di apprendimento associativo in cui una punizione o uno stimolo negativo viene usato per creare un'associazione con un comportamento indesiderato o un particolare contesto, in modo da eliminare o ridurre l'intensità e la frequenza di quel particolare comportamento (McCullough, 1982).

L'applicazione del condizionamento negativo nella gestione degli orsi *problematici* deve tener conto della conoscenza dei meccanismi di apprendimento degli animali e del loro sistema di comunicazione (Documento interno *Life Arctos*). Il condizionamento negativo nel caso degli orsi *problematici* consiste nella somministrazione di uno stimolo negativo il cui scopo è quello di insegnare all'orso di associare le persone, gli insediamenti umani (come ad esempio i paesi, i campeggi le aree di sosta o le abitazioni private) o le risorse trofiche di origine antropica, con lo stimolo negativo, in modo che l'animale tenda in futuro a evitarle e a non entrarci in contatto (Hunt, 2003). E' fondamentale considerare che un corretto programma di condizionamento negativo deve prendere in considerazione i seguenti fattori: l'immediatezza, la ripetitività, l'intensità iniziale, la non prevedibilità, la ricompensa del comportamento "corretto" (Dolson *et al.*, 2010). Per immediatezza si intende il fatto che l'applicazione dello stimolo negativo deve avvenire entro pochi secondi dal manifestarsi del comportamento indesiderato, in modo da favorire il processo di apprendimento associativo; un lasso di tempo superiore non consente all'orso di sviluppare la corretta

associazione tra lo stimolo negativo e il comportamento indesiderato. L'intensità iniziale dello stimolo negativo deve essere subito elevata, per favorire l'efficacia delle operazioni di condizionamento negativo; una blanda somministrazione iniziale potrebbe indurre l'abituazione allo stimolo negativo stesso. Importante è anche la ripetitività e standardizzazione delle procedure d'intervento, ovvero è fondamentale che coloro che applicano le tecniche di condizionamento negativo operino secondo procedure standard; la somministrazione dello stimolo negativo deve avvenire sempre nella stessa maniera in modo che all'orso arrivi un "messaggio" chiaro e inequivocabile ogni volta che mostra il comportamento indesiderato. Nell'agire è opportuno valutare l'assenza di contingenza, cioè bisogna considerare che la somministrazione dello stimolo negativo avvenga in maniera tale che l'orso possa compiere una corretta associazione con il comportamento indesiderato. Per questo motivo Dolson *et al.* (2010) sottolineano che in alcuni casi gli orsi possano sviluppare un'associazione tra lo stimolo negativo e la specifica persona che conduce le operazioni di condizionamento negativo (anche verso una macchina particolare, o il rumore della pistola). In questi casi è preferibile usare persone e macchine differenti (ad es. altri strumenti oltre alle pistole). E' necessario infine premiare il comportamento "corretto", in quanto l'efficacia del condizionamento negativo può essere aumentata prevedendo una ricompensa all'orso una volta che abbandona o interrompa il comportamento indesiderato. E' ad esempio raccomandabile usare un tono di voce calmo e tranquillo una volta che l'animale intraprende un comportamento corretto (Dolson *et al.*, 2010).

5.1 Tecniche di condizionamento negativo

Paragrafo tratto da: Documento interno Life *Arctos*. Valutazione dell'efficacia dei differenti sistemi utilizzati nel condizionamento negativo (*aversive conditioning*) nella gestione degli orsi problematici.

Le tecniche di condizionamento negativo o dissuasione prevedono l'utilizzo di deterrenti visivi, acustici, chimici, o anche un loro utilizzo combinato. Esse possono essere riassunte in: tecniche di dominanza, deterrenti acustici e deterrenti fisici.

Le **tecniche di dominanza** come le posture del corpo o un particolare tono di voce si basano sulla riproduzione dei sistemi comportamentali che regolano l'interazione tra gli orso (Documento interno *Life Arctos*). Nella comunicazione intraspecifica, infatti, gli orsi utilizzano posture del corpo, atteggiamenti e vocalizzazioni per manifestare la propria forza, tali comportamenti ritualizzati servono ad evitare scontri fisici diretti (foto 21) (Herrero, 2002). Nelle tecniche di dominanza l'operatore impegnato nel processo di condizionamento negativo deve assumere una posizione di superiorità nei confronti dell'orso riproducendo la mimica comportamentale di questa specie, lo scopo è quello di fare allontanare il plantigrado e insegnarli ad evitare le persone e le aree frequentate dall'orso. Ciò che è importante è: 1. mantenere un contatto visivo con l'animale; 2. stare in piedi di fronte all'orso; 3. usare un tono di voce fermo e deciso. In alcuni casi può essere utile inseguire l'animale per rafforzare la propria posizione, o inscenare dei finti attacchi (*buff charges*). Questa tecnica presuppone una solida conoscenza del comportamento della specie e un periodo di formazione per gli operatori, i quali devono essere in grado di interpretare correttamente la situazione e le risposte dell'orso. A volte per rafforzare il messaggio può essere utile usare deterrenti di natura acustica (es. petardi), o di natura fisica (es. proiettili di gomma).



Foto 21. Comportamenti impositivi ed agonistici nella comunicazione intraspecifica degli orsi (tratta da web: www.clarkvision.com).

I **deterrenti acustici** comunemente utilizzati nella gestione degli orsi *problematici* sono:

- Petardi (*Bangers*): i petardi maggiormente utilizzati sono dei bossoli da 15 mm che vengono sparati da una pistola calibro 22 o da una pistola lanciarazzi (foto 22). Essi hanno una traiettoria stabile e definita ed esplodono dopo aver percorso una distanza di circa 30 m con un rumore molto fragoroso. In genere, viene preferito l'uso di una pistola lanciarazzi che permette di sparare più colpi di seguito, perché l'arma può essere caricata in precedenza evitando così di far trascorrere troppo tempo tra colpi successivi. Trattandosi di materiale esplosivo, questi petardi vanno usati con cautela, sia perché possono ferire l'orso, sia perché in ambienti o in periodi di estrema siccità potrebbero causare incendi; inoltre in aree abitate bisogna considerare l'eventualità di colpi di rimbalzo.

- Petardi stridenti (*Screamers*): sono bossoli di 15 mm sparati da una pistola calibro 22 o da una pistola lanciarazzi (foto 23). Emettono un suono stridente e continuo ed esplodono all'incirca dopo 100 m, lasciando una scia luminosa; per questo rappresentano uno stimolo acustico e visivo. Rispetto ai precedenti, essi hanno una traiettoria meno stabile e quindi sono da utilizzare con estrema

cautela. Per il loro impiego vanno considerate le stesse precauzioni espresse in precedenza.

- Cartucce esplosive (*Gauge crackers*): sono cartucce di 12 mm che vengono sparate da una pistola calibro 22 (foto 24). Producono un'esplosione assordante dopo circa 100 m. Il loro impiego va considerato quando si deve lavorare da grandi distanze, fatte salve le raccomandazioni espresse in precedenza.

Quando si impiegano i deterrenti acustici devono essere prestata attenzione ai seguenti fattori:

- prestare attenzione alla linea di fuoco e all'ambiente circostante, soprattutto alla presenza di altre persone;
- valutare il rischio in relazione alla possibilità di provocare un incendio;
- valutare la possibilità di colpi di rimbalzo;
- valutare con precisione la distanza dall'orso e la traiettoria dei proiettili, sia perché possono ferire l'animale, oppure se l'esplosione avviene alle spalle dell'animale può causare la fuga dello stesso verso gli operatori impiegati sul campo;
- non caricare mai l'arma con proiettili e cartucce di differente tipologia.



Foto 22, 23 e 24. *Bangers*, *Screamers* e *Crackers* (tratta da web: www.bearbangers.net).

I **deterrenti fisici** agiscono provocando all'orso dolore fisico o comunque una sensazione di disagio. Essi dovrebbero essere sempre accompagnati da tecniche di dominanza da parte degli operatori coinvolti nelle operazioni di campo. Quelli comunemente usati sono:

- Lancio di sassi/pietre: rappresenta un possibile strumento per allontanare gli orsi dalle aree antropizzate. I sassi devono essere scagliati sulla parte posteriore dell'animale e mai in direzione del muso per il rischio di colpire gli occhi. Dolson *et al.* (2010) suggeriscono di usare pietre della dimensione di una pallina da golf e l'impiego di una fionda.

- Proiettili di vernice (*Pintball markers*): non costituiscono un pericolo per l'animale. Possono essere utili per spingere l'orso a muoversi verso una determinata direzione, perché il flusso di vernice viene sparato in maniera continua. Una volta terminata l'operazione il terreno deve essere prontamente ripulito perché l'orso potrebbe essere attratto dai residui di vernice rimasti sul campo.

- Proiettili di gomma (*Gauge rubber slugs*): possono avere differenti caratteristiche (foto 25). In Nord America e Canada vengono utilizzati in genere dei proiettili calibro 12, con una pistola particolare che può sparare fino a 73 proiettili, la velocità del proiettile è di circa 220 m/sec. L'impiego dei proiettili di gomma richiede di prestare molta attenzione, perché a distanze ridotte (< 25 m) possono penetrare nel corpo dell'animale causando gravi ferite, non vanno impiegati nei confronti di orsi piccoli. La distanza massima per la loro efficacia è di 75 m, con il tempo e a basse temperature i proiettili di gomma devono essere accuratamente controllati perché possono indurirsi e diventare estremamente pericolosi. È necessario prendere le stesse precauzioni di quando si utilizzano dei proiettili veri e propri.

- Piombini (*Gauge bean bags*): generalmente vengono utilizzati dei proiettili di 2,5 cm esplosi da una pistola calibro 12 (foto 26). La velocità del proiettile è di circa 90 m/sec, possono ferire l'animale quando vengono esplosi a distanze inferiori ai 10 m. La distanza massima in cui vengono impiegati è di circa 25 m. In ogni caso deve essere prestata estrema attenzione alle specifiche caratteristiche dei proiettili utilizzati.



Foto 25 e 26. *Rubber slug e Bean bags* (tratta da web: www.crackershell.com).

- Spray al peperoncino: è uno spray repellente a base di capsaicina, un estratto del peperoncino di cayenna. Il suo utilizzo nei confronti dell'orso è stato testato in nord America fin dai primi anni 80 (Rogers, 1984). Esso provoca una irritazione agli occhi, congiuntamente a bronco costrizione, apnea e dolore retro sternale; non provoca, tuttavia, danni permanenti all'animale e il suo effetto svanisce nel tempo. Per essere efficace deve essere usato a una distanza compresa tra i 3 ed i 6 m e deve colpire l'orso negli occhi e sul naso. L'efficacia dello spray nelle interazioni uomo-orso è stata riportata diversi studi, come Herrero e Higgins (1998), Smith (1998) e Smith *et al.* (2008). Il suo effetto nell'interruzione del comportamento dell'orso fa sì che possa essere uno strumento utile come mezzo da incorporare nei programmi di condizionamento negativo (Mazur, 2010; Hunt, 2003).

- Cattura e rilascio in sito: il principio di base nell'applicare questa tecnica è quella di indurre negli animali l'associazione tra la frequentazione degli insediamenti umani con il disagio legato al trappolamento. Per rafforzare

questa associazione, in alcuni casi, al momento del rilascio del plantigrado, vengono utilizzati altri sistemi di dissuasione come l'uso dei cani che inseguono l'animale, l'impiego di petardi, o lo sparo di proiettili di gomma (Beckman *et al.*, 2004). Questo metodo è chiamato *hard relase*, e si differenzia dal *soft relase*, ovvero il rilascio dell'orso senza ulteriori trattamenti.

- Utilizzo dei cani (vedi cap. 6).

Tutti questi metodi hanno dimostrato di avere una buona efficacia quando vengono applicati ripetutamente e quando vengono messi in atto nel preciso momento in cui l'orso si comporta in maniera "molesta", avvicinandosi troppo all'uomo o alle sue attività (AA. VV., 2009b). In tutti i casi, la scelta tra i vari sistemi da utilizzare deve essere effettuata prendendo in considerazione le caratteristiche ambientali del sito d'intervento. Infatti, è fondamentale che all'orso venga garantita una sicura via di fuga verso una zona nella quale possa rifugiarsi. I programmi di condizionamento negativo costituiscono sicuramente uno strumento utile per affrontare il problema degli orsi che frequentano insediamenti umani e le aree antropizzate, ma non sempre riescono ad eliminare totalmente il problema, soprattutto nel caso di orsi che risultino già condizionati dal cibo di origine antropica "*food conditioned*" (Mazur, 2010). In questi casi l'efficacia delle varie tecniche di dissuasione sta nel "guadagnare" più tempo e a fare in modo che nel primo intervento siano messe in atto tutte le misure necessarie per limitare la disponibilità di cibo agli orsi. Secondo alcuni autori (Clark *et al.*, 2002; Beckman *et al.*, 2004; com pers. Gunther K.), tuttavia, per ridurre efficacemente il conflitto tra gli orsi *problematici* e l'uomo, è necessaria una combinazione di un'"aggressiva" campagna di sensibilizzazione volta ad eliminare la disponibilità di cibo in aree urbane, congiuntamente alle tecniche impiegate per la prevenzione dei danni da orso (es. recinzioni elettrificate,

cassonetti anti-orso, utilizzo dei cani da guardiania, maggiore comunicazione a scopo educativo, ecc.).

In generale l'efficacia del condizionamento negativo dipende da quanto tempestivamente cominciano gli interventi di dissuasione dopo che l'animale ha incontrato il cibo di origine antropica. Tra gli interventi, quelli che sembrano avere una maggiore efficacia sono i proiettili di gomma; e, per quanto riguarda la classe di età, gli yearlings (i giovani) sono quelli sui quali gli interventi di dissuasione risultano meno efficaci, mentre a seguire si riscontrano gli adulti e infine i cuccioli (quest'ultimi sono quelli che reagiscono con una fuga immediata) (Mazur, 2010). Mentre Clark *et al.* (2002) sottolineano come le femmine con i piccoli rappresentino la categoria più critica.

In ogni intervento appare comunque fondamentale conoscere il più possibile la storia individuale dell'orso *problematico*, in modo da tener conto anche della risposta individuale dell'animale e compiere le scelte quanto più possibili efficaci e funzionali per risolvere il problema. A tal fine, il monitoraggio radiotelemetrico è importante per valutare le operazioni già intraprese o da intraprendere in futuro.

6. Utilizzo dei cani da orso nella dissuasione

L'impiego dei cani nel condizionamento negativo degli orsi *problematici* può rappresentare un sistema di dissuasione prevalentemente utilizzato congiuntamente a deterrenti di altra natura (Leigh e Chamberlain, 2008; Beckerman *et al.*, 2004; Hunt 2003; Gillin *et al.*, 1997).

Il conflitto tra uomini e grandi carnivori è causato per lo più dalla perdita diretta di habitat di queste specie dovuta all'espansione di insediamenti umani sui loro territori (U.S. Dep. Inter., 1990). Questa situazione porta i predatori ad incrementare il contatto con gli umani e ad incidere profondamente sul conflitto (Gillin *et al.*, 1997). Ad oggi, la tenue relazione esistente tra i grandi predatori e l'uomo si muove verso la coesistenza dovuta all'aumento della comprensione da parte degli uomini del comportamento degli animali selvatici, dell'educazione e del miglioramento delle tecniche di modificazione comportamentale rivolte ad insegnare agli animali selvatici come evitare l'uomo (Gillin *et al.*, 1992).

Anche se Russia e Stati Uniti sono due continenti a parte, entrambi hanno da sempre una relazione storica simile con i grandi predatori, in particolar modo con l'orso bruno. Tuttavia, le tecniche per la risoluzione del conflitto usate in questi due Stati differiscono a causa del diverso stato delle popolazioni di orsi nei 2 Paesi. Prima del 1975, gli orsi grizzly (*Ursus arctos horribilis*) che causavano problemi in U.S.A. venivano uccisi dalla caccia, dal trappolamento e dall'avvelenamento; ma quando la popolazione è scesa ad un livello estremamente basso ed allarmante divenne sufficientemente protetta come specie minacciata ed altri metodi di gestione alternativi si resero necessari per ristabilire la minima popolazione vitale. Per fermare il declino degli orsi grizzly in U.S.A., strategie dirette di gestione vennero incorporate dai diversi Stati e dalle Agenzie Federali sotto la direzione del *Interagency*

Grizzly Bear Committee. Queste strategie comprendevano: riduzione di tutte le cause di mortalità dovute all'uomo (caccia, bracconaggio, incidenti); riduzione in modo proattivo del conflitto tra uomo e grizzly attraverso la prevenzione (educazione del pubblico, regolazione e conservazione del cibo e dei rifiuti, cassonetti anti-orso e applicazione delle leggi); rilocalizzazione e rimozione degli orsi *problematici* che erano abituati all'uomo o condizionati al cibo di origine antropica; e modificazione comportamentale di giovani orsi o individui che per la prima volta entravano in una situazione problematica. Sempre in Nord America, invece, la gestione degli orsi neri *problematici* (*Ursus americanus*) era principalmente risolta attraverso la rimozione dell'animale, anche se la rilocalizzazione e l'uso dei metodi deterrenti (es. la recinzione elettrificata) erano occasionalmente usate (Gillin *et al.*, 1997).

Anche in Russia, la rimozione degli animali *problematici* costituisce da sempre il principale strumento di gestione degli orsi bruni. Le azioni di gestione sono completamente rivolte alla sicurezza delle persone, degli allevamenti zootecnici e dell'agricoltura. Nel '97 venivano vendute circa 3.500 licenze di caccia alla selvaggina. Tuttavia, solo poche dozzine di orsi erano coinvolti in situazioni problematiche e rappresentavano un numero insignificante rispetto a quello degli orsi cacciati legalmente. La rimozione degli orsi *problematici* non era e non è considerata, quindi, come una perdita significativa della popolazione. Nonostante ciò, cacciare gli orsi *problematici* non ha avuto un'alta efficacia in nessuno dei due Paesi, proprio per la difficoltà di riconoscerli. Molti autori presumono che alcuni orsi vengono misteriosamente uccisi come orsi *problematici* quando più semplicemente sono i primi orsi ad essere incontrati. In tal modo, i veri orsi *problematici* continuano a mettere in pratica il loro comportamento disturbato (Gillin *et al.*, 1997).

La modificazione comportamentale di animali da laboratorio è stata applicata con successo dagli anni '30 (Pavlov, 1927; Karpicke *et al.*, 1978; Rescorla, 1988). Questi metodi sono stati adottati, in seguito, per essere impiegati anche sulla fauna selvatica con lo scopo di ridurre il conflitto con gli uomini usando appunto il condizionamento comportamentale (Gillin *et al.*, 1992). Solo in anni recenti, le ricerche sulle modifiche comportamentali sull'orso in U.S.A. hanno incluso l'utilizzo di condizionamento negativo del gusto (Hasting e Gilbert, 1981; Hunt, 1984) ed acustico (Woolridge e Belton, 1982; Greene, 1982), spray repellenti che irritano le membrane delle mucose (Miller, 1980; Hunt, 1984; Rogers, 1984), recinzioni elettriche (Dacy, 1939; Robinson 1961; Wynnyk e Gunson, 1977), e condizionamento negativo con l'uso di proiettili non-letali (Clarkson, 1989; Dalle-Molle e Van Horn, 1989; Shideler e Hetchel, 1991; Gillin *et al.*, 1992). Tutti questi studi hanno dato risultati variabili ma tutti hanno indicato lo stesso livello di successo quando il condizionamento negativo veniva applicato frequentemente e colpiva l'animale *problematico*. In generale, infatti, l'alto successo della modificazione del comportamento dell'orso si verifica quando i deterrenti vengono applicati su orsi che fin da subito sono coinvolti in situazioni definite problematiche e che non sono seriamente abituati o condizionati al cibo di origine antropica (Gillin *et al.*, 1992).

In Russia, come già espresso nei capitoli precedenti, i cani Laika, sono selezionati ed utilizzati storicamente come cani da caccia all'orso ed alla grande selvaggina in generale. Il loro comportamento di caccia nei confronti della specie ha permesso il loro impiego come deterrenti. La combinazione di varie tecniche di condizionamento negativo e l'uso dei cani si è dimostrata, in seguito, sia in Russia che in U.S.A., altamente efficace nel modificare il comportamento degli orsi *problematici* (Gillin *et al.*, 1997).

Le razze canine comunemente usate per tale impiego nel mondo sono: Cani da Orso della Carelia, Laika e Blackmouth Cur. Ciò nonostante, indipendentemente dalle razze impiegate, i cani agiscono abbaiando e inseguendo l'orso fino a farlo allontanare (Documento interno Life *Arctos*). Il fattore principale nell'efficacia dell'impiego dei cani per fronteggiare gli orsi *problematici* non dipende tanto da quale tra queste razze (che sono state selezionate negli anni per la caccia alla grande selvaggina) viene scelta, ma piuttosto dalla personalità individuale del cane (Dolson *et al.*, 2010). Il cane deve fronteggiare l'orso senza paura e rispondere prontamente ai segnali dell'addestratore. L'impiego dei cani può rappresentare un vantaggio nella localizzazione degli orsi in presenza di animali che non siano radiocollari e quando si deve lavorare in ambienti chiusi o a ridotta visibilità dove non è possibile l'impiego di altri sistemi (Hunt, 2003).

Purtroppo non esistono studi specifici che valutano la singola efficacia dell'impiego esclusivo dei cani nell'utilizzo di programmi di condizionamento negativo degli orsi *problematici* (Documento interno Life *Arctos*). Tuttavia, alcuni studi, come ad esempio quello svolto nel New Jersey (2010) e quello svolto da Leigh e Chamberlin (2008) in Luisiana, hanno evidenziato l'efficacia del contemporaneo utilizzo dei metodi di dissuasione, compreso l'uso dei cani. Sono stati registrati, infatti, risultati differenti in due campioni di orsi catturati in aree antropizzate e sottoposti a trattamenti diversi al momento del rilascio. In un caso gli animali venivano solamente marcati una volta catturati e rilasciati senza ulteriori trattamenti (*soft release*) (New Jersey, 2010) o con i metodi classici di dissuasione (Leigh e Chamberlin, 2008); nell'altro venivano marcati post-cattura e sottoposti a differenti sistemi di dissuasione, come pallottole di gomma, esposti allo scoppio di petardi, alle urla degli operatori e sono stati inseguiti dai cani (*hard release*). Entrambi gli studi mostrano che gli orsi sottoposti ad un *hard release* tornavano al sito di

cattura dopo un intervallo di giorni maggiori di quelli rilasciati con il *soft release*; e lo studio svolto in Luisiana, evidenzia anche che le distanze percorse dal sito di rilascio dagli orsi trattati anche con l'impiego dei cani (sia 24 ore che 2 settimane post-cattura) sono risultate maggiori rispetto a quella dell'altro gruppo (anche se non statisticamente significative – grafico 4).

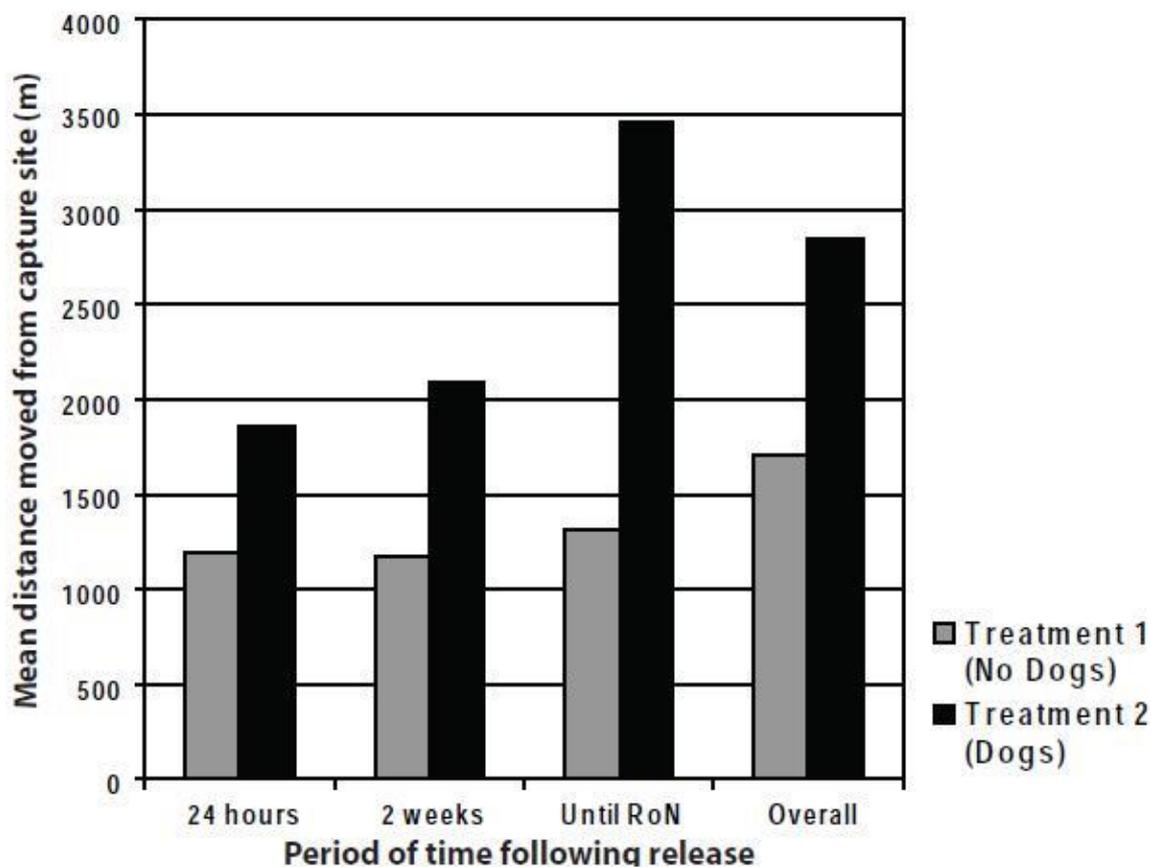


Grafico 4. Distanza media (m) percorsa dal sito di cattura dagli orsi disturbati dopo aver ricevuto uno dei 2 trattamenti: dissuasione senza cani e con i cani (di razza Blackmouth Cur) 24 ore e 2 settimane seguenti il trattamento, nel sud della Luisiana, tra il 2005 ed il 2006. Gli orsi sono stati monitorati fino a quando venivano osservati *display* ricorrenti dei comportamenti molesti (RoN - reoccurring of nuisance behavior) (Leigh e Chamberlin, 2008).

Nel 1982, dopo essersi interessata all'uso dei cani per allontanare gli orsi e condizionarli negativamente, la biologa Carrie Hunt, in Nord America, ha trovato una razza che sembrava perfetta al compito, ovvero i Cani da Orso

della Carelia (Karelian Bear Dog, KBD). Sconosciuti in molte parti del mondo, questi cani sono stati per secoli utilizzati per la caccia al grizzly e all'alce da molti cacciatori e contadini Finlandesi e della Russia Occidentale. Secondo Carrie Hunt, come i Border Collie entrano nel mondo con il naturale istinto di condurre le pecore, i KBD hanno la naturale propensione a gestire un orso in sicurezza (foto 27). Sotto la direzione della Hunt, è stato fondato il *Wind River Bear Institute* (WRBI) per la selezione e l'addestramento dei Careliani come *partners* da affiancare agli specialisti che si occupano di gestione dell'orso ed alle persone che vivono nei "paesi dell'orso". Carrie Hunt ha con successo allevato, addestrato e utilizzato questi cani per il Bear Shepherdin® dal 1990 (Hunt, 2003b).



Foto 27. Carrie Hunt ed i suoi Cani da Orso della Carelia (tratta da web: www.beardogs.it).

Se i cani (Careliani o di altre razze) possono essere impiegati nel condizionamento negativo degli orsi, essi ed i loro conduttori devono prima essere altamente formati da professionisti qualificati, ed un corso *full* di addestramento ed istruzione è richiesto dal WRBI prima dell'uso stesso dei cani. Il WRBI ha sviluppato in questi anni la tecnica "*Bear Sheperding*", che ha come scopo quello di usare i Cani da Orso della Carelia come deterrenti

per il condizionamento negativo, per il monitoraggio, per la ricerca degli orsi *problematici* e per investigare gli scenari di conflitto, trovando le risorse di cibo, avvistando anticipatamente gli orsi e catturandoli grazie anche all'aggiunta della forza umana e della pubblica educazione. L'uso dei Careliani aumenta l'efficacia e la sicurezza degli interventi svolti sugli orsi. Provvedono a creare una rete sicura quando il condizionamento avviene lontano dai veicoli e permettono di condizionare gli orsi *problematici* in una vasta gamma di situazioni (ad es. in situazioni con limitata visibilità, difficoltà topografica o di notte). Inoltre, il loro impiego permette il ritrovamento anche di segni di presenza, come tracce, fatte, peli e marcature "territoriali" (che gli orsi lasciano per segnalare la loro presenza sul territorio ai conspecifici). L'uso di questi cani in Nord America è efficace specialmente se c'è un'alta priorità di prevenire l'uccisione di un orso, come nell'area con una popolazione bassa di grizzly o nei territori con uno storico elevato conflitto tra uomini ed orsi (Hunt, 2003b).

Alcuni casi studio che hanno previsto l'impiego dei Careliani sono stati: il Washington's KBDs Program, l'High Peaks Region, l'Adirondack Park, il New York Whistler, la British Columbia, Canada, il Lake Tahoe, la California/Nevada, lo Stato del New Jersey, la Central Florida, il West Yellowstone, Montana Programs e l'Alberta BearSmart Program (figura 6 e 7) (com. pers. Giorgos Mertzanis). Ad oggi, 2014, il WRBI, ha avuto la sua 2014esima cucciolata, una futura generazione che andrà ad assistere biologi ed ufficiali specializzati in fauna selvatica in tutto il Nord America ed anche nei programmi di conservazione in Giappone, attraverso l'impiego del Bear Shepherdin®. Il WRBI, quindi, continua ad espandersi con un numero sempre maggiore di nuovi *partners* e prosegue con professionalità nell'allevamento, valutazione, addestramento e gestione dei Cani da Orso della Carelia per una varietà di azioni che riguardano la conservazione dell'orso che includono:

“*Bear Shepherding*” e condizionamento negativo di grizzly ed orsi neri; rilevamento delle tane di orsi neri, bruni e polari; valutazione della pericolosità dell’orso ed investigazione sul luogo e sul rischio dell’intervento; monitoraggio e guardia nei confronti degli orsi per i gruppi industriali che lavorano nei “paesi dell’orso” (com. pers. Nils Pedersen).

Secondo l’Alberta Bear Smart Program Manual (2011), le persone che vivono e lavorano negli habitat dell’orso dovrebbero prendere in considerazione l’utilizzo di questi cani per minimizzare il conflitto uomo-orso. Tuttavia, per ottenere questo risultato, dovrebbero essere rispettati alcuni punti, quali:

- rispondere ai segnali del conduttore e la capacità di essere gestiti da quest’ultimi in ogni situazione;
- non deve essere aggressivo verso persone ed altri animali se non sull’orso e questo richiede un intenso addestramento ed un notevole impegno se ci si aspetta una buona performance dal cane;
- un cane con un’elevata energia, di taglia media e dal comportamento deciso è preferibile per tal impiego. Per questo, in genere, sono utilizzate le razze di tipo Spitz (come i Careliani ed i Laika), che sono stati allevati per questo scopo per centinaia di anni;
- il cane dovrebbe essere abile a dare l’allarme alla presenza di un orso e cercarlo. Se viene utilizzato un gruppo di cani, esso potrebbe essere più efficace per lo scopo;
- i cani dovrebbero essere tenuti al guinzaglio il più possibile per ridurre la loro abilità di scovare un orso, inibire una possibile aggressione nei suoi confronti ed evitare di girargli attorno per fermarlo. Ciò permette anche di dare il tempo all’orso di scappare senza essere ferito. Ci sono solo rare situazioni dove al cane dovrebbe esser permesso di inseguire l’orso libero.

I KBDs saranno impiegati anche in Grecia per la prima volta nell'anno 2014, grazie al progetto LIFE 12NAT/GR/000784, 2014-2017, dal titolo “*Conservation Action for improving conditions human-bear coexistence in Northern Pindos*”. Il Parco Nazionale del Northern Pindos (2.000 km²) è l'area protetta più vasta della Grecia e l'area maggiore dove si svilupperà tale Progetto Life, in cui saranno formate due squadre cinofile cani-conduttori che verranno seguite da addestratori in U.S.A. L'addestramento di questi Careliani, infatti, si baserà su quello svolto dal WRBI in Nord America, ovvero sulla gestione delle competenze da parte del conduttore-istruttore del cane, che è sostanziale per migliorare la relazione, così come sulla sua efficienza in campo nel dare i giusti segnali al cane. Alcuni principi fondamentali dovrebbero esser messi in pratica dai futuri conduttori cinofili, e sono (com. pers. Giorgos Mertzanis):

- il tono di voce con cui vengono dati i segnali ai Careliani: esso gioca un ruolo importante per ottenere un giusto *feedback* da parte del cane nel risultato dell'azione. I KBDs necessitano di imparare dall'esperienza a fare ciò che gli viene chiesto la prima volta che esse vengono dette dal conduttore;
- il tempo di reazione del conduttore: il cane ha bisogno di capire che il suo conduttore è in azione. Egli deve indicare al cane l'inizio della sessione di addestramento, ma deve anche anticipare i comportamenti indesiderati del cane e correggerli immediatamente. Correggere i comportamenti sbagliati del cane è un'azione persa se non segue immediatamente il comportamento indesiderato stesso;
- la durata della sessione di addestramento del KBD: essa dovrebbe finire prima che l'intervallo di attenzione del cane sia superato. Ogni sessione dovrebbe concludersi, inoltre, con un comportamento di successo. Specialmente se si insegna ad un cane giovane, ogni performance di addestramento quotidiana non dovrebbe superare i 3-5 minuti;

- l'uso del rinforzo positivo (o ricompensa) durante la sessione di addestramento: il rinforzo positivo deve essere dato al cane ogni volta che si verifica un comportamento corretto e completo.

L'efficacia confermata di questi cani ha portato, quindi, al loro consolidato utilizzo da parte di molte Istituzioni ed Autorità che si occupano della mitigazione del conflitto uomo-orso in Nord America ed in Canada (com pers. Bruce McLellan, Liana Ciarniello, Jay Honeyman).



Montana Bear Management Program



Montana Fish Wildlife and Parks manages bear/ human conflicts year round.

The goal is to protect humans and their property while maintaining viable bear populations in the province.

Lasting success requires both HUMANS and BEARS to change their behaviors otherwise bears will continually get into trouble.

To achieve this goal, government agencies work with landowners, the public and the Wind River Bear Institute's (WRBI) Partners-In-Life program (PILP) to recondition bears who have obtained food rewards and become accustomed to being around humans and developed sites.

This Program, created by Carrie Hunt, a veteran of 24 years of grizzly bear work in Montana, Wyoming and Alberta, is the only effort of its kind in the world.

The public learns how to prevent bears from encountering humans, crossing human boundaries or obtaining food rewards they associate with humans.

This work helps prevent bears from having to be relocated outside their home ranges or destroyed.

MFWP estimates that 16 grizzly bears have been "saved" by this type of work, known as Bear Shepherding.

Bear Shepherding involves the use of WRBI's specialized team of Karelian Bear Dogs, rubber bullets, noise deterrents and trained bear conflict specialists, working under the direction of Montana's Bear Management Specialists.

The program's success is based on public engagement, involving local residents and landowners as partners in preventing conflicts with bears and reporting bear sightings immediately, before bears develop a strong association between humans and food.

Help Keep Bears Wild and Prevent Conflicts

Success depends on early reporting

- If you see a bear and it is unafraid and doesn't leave the site, or if you know it has obtained a food reward, please notify your local Game Warden or MFWP office.
- The sooner a bear is conditioned to return to wild behaviors, the better for the bear. The longer the bear is actively coming into contact with humans, and finding food associated with humans, the harder it is to change its behavior.

On The Trails

- When you see a bear on the trail leave the area immediately.
- When out hiking or biking, make noise when approaching blind corners or traveling near creeks and rivers.
- Travel in groups of 6 or more whenever possible

Please see reverse for info on how to prevent bear/ human conflicts

Tax-deductible donations to support the Partners-In-Life Program in Montana may be sent to:
Wind River Bear Institute, P.O. Box 1299, Florence, MT 59833, U.S.A.
Phone: 406-273-4899 • Web: www.beardogs.org • Email: windriver@beardogs.org

Southwest Alberta Bear Management Program



Help Keep Bears Wild and Prevent Conflicts

Success depends on early reporting

- If you see a bear and it is unafraid and doesn't leave the site, or if you know it has obtained a food reward, please notify your local Conservation Officer.
- The sooner a bear is conditioned to return to wild behaviors, the better for the bear. The longer the bear is actively coming into contact with humans, and finding food associated with humans, the harder it is to change its behavior.

On The Trails

- **When you see a bear on the trail** leave the area immediately.
- When out hiking or biking, make noise when approaching blind corners or traveling near creeks and rivers.
- Travel in groups of 6 or more whenever possible

Please see reverse for more info on how to prevent bear/ human conflicts

The Alberta Government manages bear/ human conflicts year round.

The goal is to protect humans and their property while maintaining viable bear populations in the province.

Lasting success requires both HUMANS and BEARS to change their behaviors otherwise bears will continually get into trouble.

To achieve this goal, government agencies work with landowners, the public and the Wind River Bear Institute's (WRBI) "Partners In Life" program (PILP) to recondition bears who have obtained food rewards and become accustomed to being around humans and developed sites.

This Program, created by Carrie Hunt, a veteran of 24 years of bear work worldwide, is the only effort of its kind in the world.

The public learns how to prevent bears from encountering humans, crossing human boundaries or obtaining food rewards they associate with humans.

This work helps prevent bears from having to be relocated outside their home ranges or destroyed.

In Montana, Fish, Wildlife & Parks estimates that 16 grizzly bears have been "saved" by this type of work, known as "bear shepherding".

Bear Shepherding involves the use of WRBI's specialized team of Karelian Bear Dogs, rubber bullets, noise deterrents and trained bear conflict specialists, working under the direction of Alberta's Regional Biologists and Conservation Officers.

The Program's success is based on public engagement, involving local residents and landowners as partners in preventing conflicts with bears and reporting bear sightings immediately, before bears develop a strong association between humans and food.

Tax-deductible donations to support the Partners-in-Life Program in Alberta may be sent to:
Karelian Bear Shepherding Institute-Canada, PO Box 1299, Florence, MT 59833

Fig. 6 e 7. Programma di gestione dell'orso in Montana (sopra) e nel Sud-Ovest dell'Alberta (sotto) (tratti da web: www.beardogs.com).

7. Utilizzo dei cani Laika della Russia Europea sulle Alpi italiane Centro-Orientali

7.1 Utilizzo dei Laika nella caccia all'orso

Paragrafo tratto da: Beregovoy V. (2002) Hunting Laika Breeds of Russia. Crystal Dreams Publication. Chapter 8, Hunting With Laika.

Tutti i Laika imparano naturalmente come cercare un determinato tipo di animale e sanno come trovarne le tracce. Essi usano il “*chutyo*”, ovvero il loro fiuto, udito e vista per trovare la selvaggina molto velocemente. Durante la ricerca, si muovono al galoppo o ad un trotto veloce, ed hanno l'abilità di muoversi nella boscaglia in modo preciso e con la leggerezza di un animale selvatico, facendo il minimo rumore e non sprecando energia con l'abbaio. Anche se corrono veloci quando cercano la selvaggina riescono comunque a rimanere concentrati nell'individuare la specie target. Piccoli animali nel difendere loro stessi possono ferire il cane se questi non sono abbastanza veloci e prudenti nell'attaccarli; ma un grande animale può arrivare ad uccidere un cane incerto ed imprudente. Come i canidi selvatici, i Laika devono utilizzare la loro naturale prudenza e agilità usando la tattica “*dash-in-dash*” quando si rapportano ad animali grandi e potenzialmente aggressivi. Durante questo tipo di “battaglia” il cane cerca di mettere pressione mordendo in ogni occasione, ma cercando contemporaneamente di non essere morso o catturato a sua volta.

Il comportamento di caccia dei Laika si è evoluto durante migliaia di generazioni e questo l'ha cambiato in modo significativo, infatti soddisfa i bisogni del cacciatore piuttosto che quelli del cane di mangiare. Inoltre, alcuni animali sono talmente grandi, forti e veloci che il cane da solo non riuscirebbe a sottomettere. Essi possono essere uccisi solo con la cooperazione di un abile compagno umano. Per esempio, un Laika che caccia da solo non arriverebbe

ad abbattere un alce, un orso o un cinghiale. Ogni Laika è capace di controllare la propria aggressività e di usare differenti tattiche in accordo al tipo di selvaggina e le sue condizioni. Il maggior compito di un Laika è mantenere fermo un animale grande e pericoloso cercando di non farlo scappare o impedendogli di nascondersi e facilitando così lo sparo al cacciatore. L'abbaio stesso è un adattamento per riferire al cacciatore che la selvaggina è stata trovata.

Tutti i Laika inseguono in silenzio, ma non appena un animale viene fermato, spinto a salire su un albero o messo all'angolo nella sua tana, cominciano ad abbaiare (vedi foto 14). Il cane rimane poi con la selvaggina abbastanza a lungo da permettere al cacciatore di arrivare e di fare uno sparo sicuro. Se il cane si trova troppo lontano per essere udito, il cacciatore può trovare le sue tracce fresche sulla neve o sul terreno. Alcuni Laika richiamano i conduttori loro stessi conducendoli alla tana scovata o nel posto in cui si trova l'animale ferito. Il cane lo fa da solo, senza alcun addestramento speciale. Il comportamento dei Laika è specifico al tipo di selvaggina trovata. Un cacciatore, di solito, può riconoscere che cosa ha trovato il cane dallo stile del suo abbaio.

In un cucciolo di Laika, l'istinto alla caccia ad uno specifico animale si manifesta dai 5 mesi ad un anno di età. Questo succede naturalmente e il cane inizia a riconoscere come fermare i vari tipi di animali. Il cucciolo si diverte a cercare e spingere la selvaggina sull'albero ed impara così a farlo sempre meglio. Affinché un Laika sia completamente confidente in quello che fa, dovrebbe essergli permesso di correre libero nel bosco ed in altri posti naturali dove la selvaggina è presente. Durante le passeggiate il cucciolo impara a familiarizzare con l'habitat e l'odore degli animali selvatici. Si costruisce, così, un forte attaccamento tra il proprietario ed il suo cucciolo e l'addestramento per l'obbedienza di base è una condizione importante per una

caccia di successo. Nella taiga, durante una sessione di caccia un cacciatore vive solo con uno o due cani per pochi giorni, settimane o a volte per mesi. Durante questo periodo, i cani sono molto appagati di stare vicino a lui quando cacciano o riposano davanti al focolare, vicino o dentro la capanna. Un Laika potrebbe difendere il suo proprietario da un animale pericoloso, come un orso, e combattere per la sua vita fino alla morte. Questo modo di vivere aiuta a costruire un reale attaccamento emotivo tra il cacciatore ed il suo cane.

Un buon Laika cacciatore di orso diventa eccitato solo all'odore delle sue tracce ed una volta individuate prova a trovare il plantigrado con confidenza e velocità. Quando trova l'orso, il cane lo attacca con aggressività, costringendolo a difendersi e cerca di tenerlo sul posto finché il cacciatore non si fa vedere. Per riuscire a far questo, il cane deve essere molto agile, ben coordinato ed aggressivo verso il predatore e non dovrebbe mai dimenticare di essere cauto. Il cane corre intorno all'orso minacciando di attaccarlo, mordendolo posteriormente sui fianchi ed al livello dei garretti, e contemporaneamente cercando di evitare il contrattacco dell'orso stesso. Quando l'orso carica, il cane si allontana velocemente e in un successivo momento, quasi immediatamente, torna ad aggredire il plantigrado.

La caccia all'orso è la caccia più pericolosa, sia per il Laika che per il cacciatore. In genere sono utilizzati almeno due cani in modo da coordinare meglio le loro azioni e aiutarsi l'un l'altro ad attaccare il plantigrado da direzioni opposte ed impedirgli la fuga. La caccia all'orso richiede l'uso di cani con reazioni straordinariamente veloci, agili e coordinati, e questo è quello che i Laika sanno fare meglio di altre razze. Inoltre, quando un orso attacca il proprietario, il Laika combatte con l'orso senza paura, rischiando la sua vita. Questo è il motivo per cui il padrone del cane non deve avvicinarsi troppo al plantigrado. Se l'orso si avvicina troppo al proprietario, il cane

potrebbe precipitarsi a soccorrerlo e potrebbe rimanere ucciso anche se l'orso è legato in modo sicuro per una prova di lavoro.

7.2 L'utilizzo dei Laika in Italia

I Laika sono cani molto confidenti nei boschi dove sono presenti gli orsi. Quando un cane trova delle tracce di orso le segue fino a che non trova il plantigrado e con un abbaio sgargiante lo costringe a difendersi. Cani di questa razza, così, vengono impiegati nei programmi di allontanamento degli orsi *problematici* dai luoghi antropizzati. (Beregovoy, 2002).

Come già indicato nel capitolo precedente, l'utilizzo dei cani nordici da caccia come metodo di dissuasione è ampiamente applicato in Nord America ed in Canada (Hunt, 2003b), ma sono noti casi europei come l'utilizzo dei Cani da Orso della Carelia nei Pirenei francesi (ed a breve anche in Grecia), ed il tentativo di utilizzo di nordici da caccia, Jämthund di esperti cacciatori finlandesi, effettuato in Baviera per catturare l'orso JJ1. In tali attività viene sfruttata la capacità naturale di questi cani di trovare ed inseguire l'animale, maturata in centinaia di anni attraverso la selezione per la caccia all'orso. La capacità di coesione che questi cani mostrano durante l'attività venatoria è, infatti, sfruttabile nelle azioni di dissuasione e l'utilizzo di due cani risulta essere maggiormente efficace, in quanto da un lato rappresenta una maggiore sicurezza per i cani ed il conduttore, e dall'altro si traduce in uno stimolo più forte e maggiormente negativo per l'orso (AA. VV., 2009b).

Come affermato anche dalla Dott.ssa Carrie Hunt, del Wind River Bear Institute, è certo che l'utilizzo dei cani aumenta l'efficacia della dissuasione stessa (Hunt, 2003b.). Rispetto agli altri metodi di dissuasione l'utilizzo del Laika presenta un peculiare vantaggio. Spesso accade che l'orso appena disturbato possa cessare il comportamento molesto. In realtà è stato riscontrato che in genere l'orso si allontana e resta nascosto nelle vicinanze,

attendendo di poter intraprendere nuovamente la sua attività una volta cessato il disturbo. L'utilizzo del Laika permette di scovare l'animale e pertanto rende efficace l'azione di dissuasione anche in questi casi, in cui altrimenti si sarebbe rilevata vana. L'importante è che tutte le azioni dissuasorie messe in pratica siano, infatti, ripetute e tempestive, perché si possa riuscire efficacemente nella correzione del comportamento molesto (AA. VV., 2009b).

Tuttavia, sebbene presentino una naturale predisposizione verso il selvatico, non tutti i Laika sono adatti ad affrontare e fermare un orso. Pertanto la scelta del cane e la capacità di riconoscere, attraverso una serie di prove, quali siano i soggetti più adatti a questo tipo di attività è fondamentale per la riuscita del cane nell'attività richiesta (AA. VV., 2009b).

Proprio perché storicamente selezionati per la caccia all'orso ed addestrati al riconoscimento dell'odore di questa specie, i Laika rappresentano un utile strumento anche per la gestione di *situazioni critiche*, come ad esempio nel caso di investimento stradale di un orso. L'uso dei Laika, può aiutare in tali contesti a trovare l'animale morto o ferito, capire l'eventuale pericolosità della situazione e valutare quale è la reazione dell'orso stesso (vedi cap. 8 documentazione PAT: "Linee guida per l'utilizzo dei cani da orso" e "Procedura in caso di investimento di orso"). Inoltre l'impiego di questi cani può favorire la verifica dei danni da orso e la ricerca di indici e segni di presenza del plantigrado stesso (foto 28 e 29) (Groff *et al.*, 2013).



Foto 28. L'Agente Forestale V. Calvetti con Cora, femmina di Laika della Russia Europea, impegnati in un'azione di ricerca di Orso bruno. Archivio foto Parco Naturale Adamello Brenta.



Foto 29. L'Agente Forestale V. Calvetti con Cora, femmina di Laika della Russia Europea, impegnati nel ritrovamento di fatte di Orso bruno. Archivio foto Parco Naturale Adamello Brenta.

Nella ricerca di animali selvatici e tracce il cane deve trovare animali, ma anche segni indiretti della loro presenza quali impronte, fatte e tracce. Le impronte (foto 30, 31 e 32), se ben interpretate, infatti, permettono di ottenere informazioni quali la grandezza dell'individuo e indicativamente anche l'età (AA. VV., 2009b).



Foto 30, 31 e 32. Impronta zampa anteriore a sx ed al centro, e impronta zampa posteriore a dx di Orso bruno. Foto Archivio Parco Naturale Adamello Brenta (sx e dx) e di A. Spada (centro).

I reperti biologici, quali fatte o pelo, permettono, invece, di effettuare l'estrazione del DNA, e l'identificazione del soggetto; inoltre dalle feci è possibile condurre analisi a livello ormonale, sulle patologie e sulla dieta (AA. VV., 2009b). La ricerca con l'uso del cane si dimostra oltre 12 volte più efficace rispetto alla ricerca effettuata da una persona esperta (Long *et. al.*, 2007 e 2008). Il cane, infatti, si dimostra molto efficace nell'individuazione del selvatico e delle sue tracce anche distanze notevoli (Cablk *et. al.*, 2008), ed ha la capacità di distinguere accuratamente le tracce odorose al punto da consentire la discriminazione del selvatico a livello specifico (Smith *et. al.*, 2003).

La proposta dell'utilizzo di cani Laika nasce dal fatto che le peculiari caratteristiche della razza permettono di sfruttare doti ed istinti innati di questi cani. Se da un lato è vero che tutti i cani "hanno naso" a sufficienza per

lavorare nella ricerca del selvatico, ciò che differenzia queste razze sono “passione” e determinazione, che sono caratteristiche soggettive (AA. VV., 2009b). Nella riuscita del lavoro un compito molto importante è svolto dal conduttore che dovrà essere in grado di capire il comportamento del cane anche da minimi indizi ed essere in grado di incoraggiarlo o correggerlo, infatti, nella maggioranza dei casi l’errore nel rilevamento è da imputarsi ad una cattiva interpretazione del cane da parte del conduttore (Wasser *et. al.*, 2004).

In particolare con i Laika la corretta e pronta interpretazione del cane è un aspetto fondamentale per la buona riuscita del lavoro. Per la buona riuscita di un cane da ricerca è necessario (AA. VV., 2009b):

- l’esperienza, ovvero la necessità di trascorrere molto tempo assieme al cane sul campo e di essere affiancati da personale esperto nel periodo di formazione dell’unità cinofila;
- la motivazione, il cane si rende pienamente conto di quanta fiducia ripone in esso il conduttore. Cane e conduttore devono essere una sola cosa.

L’esperienza italiana dell’utilizzo dei Laika per tali attività è cominciata nel 2003 attraverso la collaborazione tra il Dott. Alessio Ottogalli e l’istruttrice cinofila Daniela Castellani, del Centro cinofilo “Il lupo nero” (UD), con l’Università di Udine nel Progetto Interreg III Italia-Slovenia “Gestione transfrontaliera delle risorse Faunistiche”, che ha previsto (AA. VV., 2009b):

1. Monitoraggio dell’orso bruno (*Ursus arctos*, L. 1758) attraverso utilizzo di cani Laika della Russia Europea, tale attività ha previsto l’utilizzo delle unità cinofile su transetti mirati in seguito a segnalazioni di piste o avvistamenti ed uscite a cadenza regolare in aree a probabile

presenza della specie per raccogliere reperti organici quali pelo e fatte (foto 33 e 34) da inserire nello studio dell'uso dell'habitat;



Foto 33 e 34. Buran fiuta una fatta di Orso bruno a sx e Taras fiuta una pista a dx, maschi di Laika della Russia Europea, di proprietà del Dott. A. Ottogalli. Foto di A. Spada.

2. Conferimento di un Laika della Russia Europea al Corpo Forestale Regionale (FVG), tale soggetto ed il relativo conduttore sono stati seguiti dal team Lajkit sia per trasmettere tutte le informazioni necessarie al conduttore per una corretta gestione del cane finalizzata all'attività di ricerca, sia per procedere all'affiancamento del soggetto con cani adulti. L'unità cinofila così costituita è stata coinvolta in attività di ricerca per orso bruno e lince.

Successivamente nel 2007 è nata un'ulteriore collaborazione tra il Dott. Alessio Ottogalli, la Dott.ssa Arianna Spada e l'istruttrice cinofila Daniela Castellani, con il Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento per la donazione di 2 Laika della Russia Europea e per la formazione di due unità cinofile da inserire all'interno del Gruppo Operativo - *Squadra d'emergenza orso* – (vedi gli interventi svolti in Trentino, cap.9) che si è sviluppata nei seguenti passaggi (AA. VV., 2009b):

1. Incontro preliminare per presentare la tipologia di cani;
2. Scelta dei riproduttori;

3. Accoppiamento e cucciolata condotti dall'Associazione Lajkit con soggetti di proprietà;
4. Scelta ed affidamento dei cuccioli (foto 35);



Foto 35. Cuccioli sottoposti all'odore di Orso bruno. Foto di A. Spada.

5. Incontro per verificare il livello di addestramento raggiunto dai cuccioli.

In seguito nel 2009 è nata l'Associazione Lajkit di Codroipo (UD), composta dal Dott. Alessio Ottogalli, dalla Dott.ssa Arianna Spada e dal Dott. Marco Venier, che si propone come obiettivo generale quello di studiare e conservare i cani con particolare attenzione ai tipi primitivi ed aborigeni ed agli aspetti relativi al lavoro ed all'impiego di tali animali. Si prefigge inoltre di promuovere, realizzare e coordinare le iniziative volte all'ampliamento, allo scambio e alla divulgazione delle conoscenze cinofile ed alla promozione di collaborazioni tecnico scientifiche tra i soggetti interessati (AA. VV., 2009b). L'Associazione è stata coinvolta in varie attività tra cui la collaborazione con la Provincia di Sondrio ed il Parco delle Orobie Valtellinesi, tramite il quale si è stato formato il personale da affidare a squadra cinofila (vedi gli interventi svolti in Provincia di Sondrio, cap. 9).

8. Documentazione della Provincia Autonoma di Trento per l'impiego dei cani da orso

Il presente capitolo è tratto da: AA. VV. (2009d) Cani da orso, criteri di utilizzo nella dissuasione. Servizio Foreste e Fauna, Provincia Autonoma di Trento; e AA. VV. (2009e) Procedura in caso di investimento di orso. Servizio Foreste e Fauna, Provincia Autonoma di Trento.

8.1 Linee guida per l'utilizzo dei cani da orso

IND PRE – 022 – IOAS10

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Foreste e Fauna

Ufficio Faunistico

PRINCIPI FONDAMENTALI

L'intervento dei cani nelle situazioni **non programmabili e/o d'emergenza** viene attivato dal Coordinatore della *Squadra d'emergenza orso* in reperibilità.

L'utilizzo dei cani per attività **programmabili** può essere attivato, anche su proposta dei conduttori, sia dal Coordinatore della *Squadra d'emergenza orso* in reperibilità che dai Funzionari incaricati dell'Ufficio Faunistico.

Per garantire una maggiore sicurezza dei conduttori e la massima efficacia dell'azione gli interventi dovranno avere luogo **possibilmente** con due o più cani.

Durante gli interventi i conduttori:

- hanno completa autonomia nella gestione dei cani.

<ul style="list-style-type: none"> • portano il fucile ad anima liscia con munizionamento adatto alla protezione individuale e alla dissuasione.
<ul style="list-style-type: none"> • si raccordano in primo luogo con il coordinatore o con chi temporaneamente lo sostituisce, quindi con il personale d'emergenza e/o con altro personale forestale presente sul luogo. • a conclusione di ogni intervento compilano l'apposito verbale (vedi allegato 1).

SITUAZIONI NELLE QUALI E' INDISPENSABILE L'ATTIVAZIONE DEI CANI DA ORSO
<p>In presenza di orsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • feriti liberi. • investiti.
<p>Operazioni di cattura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>freeranging.</i> • orsi problematici durante le fasi di rilascio.

SITUAZIONI NELLE QUALI E' POSSIBILE/AUSPICABILE L'ATTIVAZIONE DEI CANI DA ORSO
<p>Dissuasione di orsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • che stazionano con insistenza nei pressi di centri abitati o baite abitate. • confidenti. • che causano ripetuti danni a patrimoni zootecnici protetti, apistici o agricoli.
<p>Ricerca di campioni biologici:</p>

- in aree frequentate da femmine seguite da piccoli dell'anno.
- in aree di nuova frequentazione da parte dei plantigradi.
- per verificare segnalazioni di predatori diversi dall'orso bruno.
- in tutte le occasioni (es. danni) in cui risulta fondamentale l'individuazione soggettiva dell'animale.

La possibilità di far intervenire i cani in presenza di **femmine con i piccoli dell'anno** o di **allevamenti zootecnici a cielo aperto** deve essere valutata caso per caso dai funzionari dell'Ufficio Faunistico o dal coordinatore della *Squadra d'emergenza orso* in raccordo con i conduttori.

SITUAZIONI IN CUI NON E' PREVISTO L'UTILIZZO DEI CANI DA ORSO

In qualunque caso l'orso si trovi all'interno di centri abitati o in luoghi troppo affollati.

CRITERI DI UTILIZZO DEI CANI DA ORSO

IN PRESENZA DI ORSI FERITI O INVESTITI	
PRIMA FASE	Richiedere immediatamente l'intervento dei cani (in contemporanea con la <i>Squadra d'emergenza orso</i>) e non iniziare ricerche alternative prima dell'arrivo degli stessi.
SECONDA FASE	Garantire la sicurezza dell'area nel raggio di almeno cinquecento metri attraverso azioni mirate alla chiusura o al rallentamento del traffico e all'allontanamento di eventuali curiosi.

TERZA FASE	Verificare che tutto il personale presente sia in stretto contatto radio.
QUARTA FASE	A discrezione dei conduttori la ricerca potrà essere effettuata con i cani, liberi o in lunghina per un raggio minimo di 500 metri dal punto dell'impatto.
QUINTA FASE	<p>Nel caso in cui:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la ricerca non dia esito il coordinatore (in raccordo con conduttori dei cani) decide quando sospendere le ricerche e fare rientrare cani e conduttori. 2. l'orso sia ritrovato, ferito o morto, i conduttori richiamano i cani solo dopo l'accertamento della morte o l'operazione di narcosi da parte del medico veterinario.
FASE ACCESSORIA	Considerato che gli investimenti avvengono prevalentemente di notte, il giorno seguente può essere attivata una nuova verifica ampliando l'area di controllo.

AZIONI DI DISSUAZIONE COMBINATA (CON PALLETTONI DI GOMMA E/O DARDI ESPLOSIVI)	
PRIMA FASE	I cani devono entrare in contatto visivo/olfattivo con l'orso trattenuti al guinzaglio dai conduttori.
SECONDA	L'operatore incaricato di esplodere i colpi con il fucile e/o di

FASE	lanciare il dardo esplodente: <ol style="list-style-type: none"> 1. concorda con i conduttori dei cani l'esatto numero dei colpi da sparare. 2. spara tutti i colpi concordati anche se l'orso si trova fuori tiro.
TERZA FASE	Immediatamente dopo l'ultimo colpo esplosivo, i conduttori liberano i cani.
QUARTA FASE	Nel caso in cui i cani dovessero bloccare l'orso per un periodo prolungato (ci deve essere continuità nell'azione) e che vi siano sufficienti condizioni di sicurezza sia per le persone che per gli animali i conduttori possono rinforzare la dissuasione attraverso l'utilizzo del fucile ad anima liscia caricato con cartucce a singolo pallettone di gomma .
QUINTA FASE	Allontanato l'orso ad una distanza di sicurezza vengono richiamati e recuperati i cani.

8.2 Procedura in caso di investimento di orso

NEL CASO IN CUI L'ORSO **SIA IN VISTA** E QUALORA NON SIANO GIÀ STATE ALLERTATE FAR INTERVENIRE IMMEDIATAMENTE LE FORZE DI POLIZIA (112) FORNENDO LORO TUTTE LE INDICAZIONI DEL CASO.

In seguito al riempimento del modulo al momento della chiamata (vedi allegato 2), le informazioni da dare all'investitore/segnalatore sono:

NEL CASO IN CUI L'ORSO **NON SIA** IN VISTA

1. Non effettuare ricerche del plantigrado per nessun motivo;
2. Non portarsi al di fuori della sede stradale e se, per assoluta necessità, lo si deve fare procedere con la massima prudenza facendo notare la propria presenza (producendo rumori, parlando a voce alta ecc.) possibilmente illuminando l'area interessata.

NEL CASO IN CUI L'ORSO **SIA** IN VISTA

1. Mantenere una distanza minima di 20 metri dal plantigrado e non avvicinarsi all'animale ferito/morto per nessun motivo;
2. Informare subito tutte le persone che giungono sul posto della presenza del plantigrado;
3. Se si nota la presenza di un altro/i orso/i nelle vicinanze rimanere assolutamente in posizione coperta, possibilmente all'interno della vettura, allontanarsi il più possibile dall'orso ferito e avvertire immediatamente della situazione tutte le persone che giungono sul posto.

NOTE.....
.....
.....

AZIONI SUCCESSIVE

- Effettuare sempre sopralluogo **ATTIVANDO** immediatamente la squadra di emergenza al completo (coordinatore + operatori fucile + veterinario).
- Allertare il Dirigente del Servizio Foreste e Fauna e qualora possibile la Stazione forestale competente.

POSSIBILI SCENARI

1. **L'orso non è in vista** - orso non visibile ad un controllo accurato dalla sede stradale.

SITUAZIONE POTENZIALMENTE **PERICOLOSA**

2. **L'orso è in vista** - orso che giace sulla sede stradale oppure è visibile dalla stessa.

QUALUNQUE SIANO LE CONDIZIONI APPARENTI DEL PLANTIGRADO E' UNA SITUAZIONE POTENZIALMENTE **MOLTO PERICOLOSA**.

IN ENTRAMBE LE SITUAZIONI DISPORRE GLI OPERATORI FUCILE IN MODO DA GARANTIRE LA SICUREZZA DELLE OPERAZIONI DI SOCCORSO E DEGLI ADEMPIMENTI DELLE FORZE DI POLIZIA.

1. Orso non in vista

Investimento **in centro abitato o nelle immediate vicinanze**

Investimento **fuori centro abitato**

ATTIVITA' NOTTURNA DELLA SQUADRA

La squadra di emergenza:

terminata l'azione di sicurezza **inizia senza indugio** il pattugliamento **in auto** del centro abitato e delle zone limitrofe per verificare l'eventuale presenza del plantigrado in aree pericolose per i residenti.

Il coordinatore:

- Contatta e informa **il dirigente del servizio**
- Chiede collaborazione alle **forze di polizia** per l'azione di pattugliamento
- Nel corso dell'azione di pattugliamento raccoglie le informazioni e coordina gli eventuali interventi sul plantigrado.

NEL CASO IN CUI L'ORSO VENGA AVVISTATO SI PROCEDE COME DA SUCCESSIVA IPOTESI 1 (ORSO FERITO)

La squadra:

- effettua una minuziosa ispezione del luogo dell'incidente e del mezzo coinvolto
- raccoglie:
 1. materiale biologico;
 2. documentazione fotografica;
 3. informazioni sulla via di fuga usata dall'orso;
 4. qualunque altra informazione ritenuta utile per capire la dinamica dell'incidente e le conseguenze riportate dall'orso.

Il coordinatore contatta e informa:

- il dirigente del Servizio
- concorda con il veterinario l'opportunità che lo stesso rimanga a disposizione sul posto oppure un suo successivo intervento al mattino nelle fasi di ricerca attiva del plantigrado

La squadra di emergenza terminata l'azione di pattugliamento svolge una **forte attività di presidio** che si conclude con l'inizio della ricerca attiva delle tracce eventualmente lasciate dal plantigrado che avverrà solo con condizioni di luce.

La squadra di emergenza, terminati i rilievi e allontanate le persone coinvolte, svolge una **attività di presidio** che si conclude con l'inizio della ricerca attiva delle tracce eventualmente lasciate dal plantigrado che avverrà solo con condizioni di luce.

ATTIVITA' DIURNA DELLA SQUADRA/RICERCA ATTIVA DEL
PLANTIGRADO

Fase preliminare:

1. Per la fase di ricerca il coordinatore **può** avvalersi di **una seconda squadra**, in sostituzione di quella che ha operato nel corso della notte, da scegliere tra il personale più vicino al luogo dell'incidente.

Componenti squadra

2. **Verifica preventivamente la disponibilità**, presso il Servizio o il Distretto forestale più vicino, di un mezzo idoneo al trasporto del plantigrado (PICK UP).

Distretto interessato.....personale coinvolto.....

3. **Verifica preventivamente, tramite il veterinario di reperibilità, la disponibilità di una struttura** adeguata nell'eventualità che il plantigrado necessiti di trattamenti non applicabili sul posto di rinvenimento o comunque in luogo aperto.

Struttura contattata..... personale coinvolto.....

4. **Individua e delimita l'area da controllare minuziosamente** chiedendo eventualmente supporto alla stazione forestale competente. Le ricerche dell'orso saranno **intense** all'interno dell'area individuata e si protrarranno oltre **solo** nel caso in cui siano stati trovati indici significativi che il soggetto è ferito.

Sommara descrizione dell'area.....

5. Potrà far intervenire un **cane da ricerca** il cui conduttore faccia parte del personale coinvolto nella gestione dell'orso: nel momento in cui

saranno disponibili dei cani con addestramento specifico il coordinatore farà riferimento ad uno di essi.

Conduttore.....Cane.....

Azione di ricerca:

Condizioni di sicurezza:

1. buone condizioni di luce;
2. presenza del veterinario;
3. alla fase di ricerca partecipa esclusivamente il personale della squadra di emergenza avendo cura di allontanare eventuali altre persone; il personale esterno alla squadra, eventualmente coinvolto, fornisce supporto secondo le indicazioni del coordinatore;
4. il conduttore del cane procederà sempre con il cane al guinzaglio (lungo);
5. devono essere garantite le comunicazioni fra i componenti della squadra (meglio se attraverso radio e auricolari altrimenti per telefono);
6. la squadra procede alla ricerca del plantigrado **in condizioni di massima sicurezza** (formazione compatta o comunque tale da permettere all'operatore fucile di intervenire efficacemente);
7. l'operatore fucile per difesa procede con arma carica;
8. l'operatore fucile lanciasiringhe dovrà portare tutto il materiale per gli eventuali interventi di narcosi;
9. il veterinario dovrà avere al seguito il materiale sanitario necessario per l'eventuale narcosi e successiva gestione in sicurezza del plantigrado: lo stesso valuta l'opportunità di preparare preventivamente la dose di narcotico.

POSSIBILI EVOLUZIONI DELLA RICERCA

1. L'orso **non** viene ritrovato:

All'interno dell'area da controllare non sono rinvenuti indici significativi della presenza del plantigrado o del suo ferimento nello scontro. In questo caso **LA RICERCA VIENE INTERROTTA**.

2. L'orso viene ritrovato **morto**: in questo caso si procede come da successiva ipotesi **2 (orso morto)**.

3. L'orso viene ritrovato **ferito**: in questo caso si procede come da successiva ipotesi **1 (orso ferito)**.

2. Orso in vista

ATTIVITA' NOTTURNA/DIURNA DELLA SQUADRA

Il coordinatore:

1. informa il **Dir. Servizio** del ritrovamento dell'orso e se possibile la Stazione forestale competente;
2. dispone la messa in sicurezza dell'area;
3. organizza il reperimento del mezzo di trasporto per l'orso:
 - PICK UP depositato nel piazzale del Servizio Foreste e Fauna con le chiavi in consegna alla portineria;
 - PICK UP reperibile presso un Distretto forestale.
4. allerta, **tramite il veterinario di reperibilità**, una struttura adeguata nell'eventualità che il plantigrado necessiti di trattamenti non applicabili sul posto di rinvenimento o in comunque in luogo aperto.

Il veterinario:

1. Valuta **a distanza** la situazione sanitaria dell'orso; se tale operazione comporta un avvicinamento al plantigrado l'azione sarà eseguita solo in accordo con il coordinatore e in presenza dell'operatore fucile di sicurezza con arma carica.

POSSIBILI EVOLUZIONI DELLA SITUAZIONE

IPOTESI **1**

Orso **FERITO**

IPOTESI **2**

Orso **MORTO**

IPOTESI **1**

ORSO FERITO

- Il coordinatore, in accordo con il veterinario, decide se intervenire sull'animale o mantenere un presidio per valutare l'evoluzione della situazione;
- L'eventuale narcosi dell'animale sarà eseguita seguendo le seguenti condizioni per una **azione in sicurezza**:
 1. Il veterinario valuta i tempi e i modi dell'intervento di narcosi;
 2. L'operatore fucile lanciasiringhe si avvicinerà all'orso **solo** con la copertura dell'operatore di sicurezza con fucile carico;
 3. L'operatore fucile lanciasiringhe effettuerà la narcosi possibilmente con l'ausilio del dardo *trasmittente dart*;
 4. Nel caso in cui il plantigrado in conseguenza del tiro o di altro fattore di disturbo si sposti portandosi in zona non visibile si procederà alla ricerca dello stesso con la squadra che segue l'operatore di radio-telemetria illuminando la zona circostante.

Dovranno essere rispettate anche le **CONDIZIONI PER LA RICERCA IN SICUREZZA:**

- presenza del veterinario;
- alla fase di ricerca partecipa esclusivamente il personale della *Squadra d'emergenza orso* avendo cura di allontanare eventuali altre persone; il personale esterno alla squadra, eventualmente coinvolto, fornisce supporto secondo le indicazioni del coordinatore;
- devono essere garantite le comunicazioni fra i componenti della squadra (attraverso le radio e gli auricolari);
- la squadra procede alla ricerca del plantigrado **in condizioni di massima sicurezza** (formazione compatta o comunque tale da permettere all'operatore fucile di intervenire efficacemente); l'operatore fucile per difesa procede con arma carica;
- l'operatore fucile lanciasiringhe dovrà portare tutto il materiale per gli eventuali interventi di narcosi;
- il veterinario dovrà avere al seguito il materiale sanitario necessario per l'eventuale narcosi e successiva gestione in sicurezza del plantigrado: lo stesso valuta l'opportunità di preparare preventivamente la dose di narcotico.

5. Il veterinario decide i tempi di attesa dopo l'induzione della narcosi, l'opportunità di utilizzare una dose di rinforzo e con la

copertura dell'operatore fucile di sicurezza (con fucile carico)
verifica la profondità dell'anestesia;

6. Il veterinario coordina tutte le operazioni di manipolazione dell'animale e decide di concerto con il coordinatore l'eventuale trasloco dell'animale:

- in luogo **aperto**, idoneo alle cure del caso e al successivo rilascio;
- in luogo **chiuso** (ambulatorio veterinario o altro luogo) idoneo alle cure e alla detenzione temporanea dell'animale narcotizzato.

7. Sarà applicato per quanto possibile il protocollo sanitario delle catture che prevede tra le altre cose il rilievo delle misure biometriche, i prelievi di sangue, l'applicazione di un radiocollare (se possibile satellitare), delle trasmissioni auricolari e dei microchip.

Destinazione dell'orso:

Il Dirigente del Servizio, in accordo con il Coordinatore e sentito il Veterinario, decide la destinazione dell'orso (area idonea al rilascio o recinto idoneo alla detenzione).

IPOTESI 2

ORSO MORTO

1. Quando è stata individuata la carcassa dell'orso tutta la squadra deve mantenersi alla **distanza di sicurezza** minima di 20 metri;
2. il decesso del plantigrado deve essere **accertato dal veterinario** mantenendo la massima allerta nella squadra con l'indispensabile

presenza dell'operatore di sicurezza con fucile carico fino al momento della constatazione;

3. il veterinario in accordo con il coordinatore può decidere, anche se l'animale è apparentemente morto, di sparare una dose di anestetico di sicurezza;
4. documentazione video/foto della situazione di rinvenimento, recupero della carcassa e consegna all'istituto di riferimento (zooprofilattico).

Allegare:

- Cartografia
- Materiale fotografico

Comunicare i risultati delle operazioni al **Dirigente del Servizio**



Servizio Stampa

9. Interventi effettuati con i cani Laika sulle Alpi italiane Centro-Orientali

9.1 Interventi eseguiti dalla Provincia Autonoma di Trento

Anno 2007

Come già scritto nel cap. 7, il 2 settembre 2007, il Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento, ha affidato ai conduttori Mauro Baggia e Roberto Calvetti due cani Laika della Russia Europea, un maschio ed una femmina di 60 giorni di età (foto 36 e 37). È stato acquistato il materiale necessario al mantenimento dei cani e sono state eseguite le registrazioni e le vaccinazioni. Questi cani sono stati adottati, quindi, con lo scopo di addestrarli per la dissuasione nei confronti dell'orso e di fornire supporto alla *Squadra d'emergenza orso*. I conduttori stessi sono coloro che hanno provveduto a curarne l'addestramento. Il programma di addestramento è stato predisposto sulla base della bibliografia disponibile; dell'esperienza e consulenza garantita dai fornitori dei cani, ovvero dagli allevatori friuliani di Laika: il Dott. Alessio Ottogalli e la Dott.ssa Arianna Spada, nonché dall'istruttrice cinofila Daniela Castellani; e delle informazioni acquisite dal personale in una apposita trasferta sui Pirenei francesi e direttamente sul campo (Groff *et al.*, 2008).





Foto 36 e 37. Lapua (sopra) e Nanuq (sotto), cuccioli di Laika della Russia Europea affidati al Servizio Foreste e Fauna PAT nel 2007. Foto di A. Spada.

Prima dell'acquisto dei cani, il 28 e 29 aprile del 2007, è stato, infatti, svolto un breve corso di formazione per i conduttori dei cani destinati al monitoraggio ed alla dissuasione nei confronti di orsi *problematici*. Il corso si è basato su una giornata di teoria ed una di pratica sul campo ed è stato tenuto dagli allevatori di Codroipo (UD), dai quali sono stati in seguito donati i primi due cani. Inoltre, dal 20 al 25 agosto 2007, una ricercatrice austriaca, che sta sperimentando l'utilizzo di un cane di razza Münsterländer quale supporto per gli operatori di campo nel rinvenimento di tracce e campioni organici di orso, è stata ospitata in Trentino. L'accompagnamento da parte di personale impegnato nella gestione dell'orso ha costituito una interessante occasione di formazione e conoscenza di nuove tecniche teoricamente applicabili anche in territorio Trentino (Groff *et al.*, 2008).

Anno 2008

Nel corso del 2008 è continuato l'addestramento dei due cani (foto 38 e 39) e la formazione dei relativi conduttori. È stato acquistato ulteriore materiale necessario al mantenimento dei cani (Groff *et al.*, 2009).



Foto 38 e 39. L'Agente Forestale M. Baggia con Lapua, femmina di Laika della Russia Europea, a sx, e l'Agente Forestale R. Calvetti con Nanuq, maschio di Laika della Russia Europe, a dx. Foto di A. Spada.

Il 9 febbraio 2008, si è tenuto a Casteler (TN), un incontro di verifica dello stato di addestramento dei cani da orso e di formazione per i conduttori (foto 40).



Foto 40. Incontro a Casteler (TN) con il Dott. A. Ottogalli e l'istruttrice cinofila D. Castellani per una verifica sullo stato di addestramento dei cani affidati al Servizio Foreste e Fauna della PAT. Foto di A. Spada.

Le schede di valutazione cane-conduttore redatta dal fornitore dei cani (gli allevatori di Udine) in tale occasione, ha dato un giudizio estremamente positivo sul grado di addestramento raggiunto. Successivamente sono state svolte altre giornate volte all'addestramento e alla formazione dei conduttori (Groff *et al.*, 2009):

- il 26 febbraio 2008, a Spormaggiore (TN), con simulazione di intervento sull'orso mediante orso imbalsamato (foto 41 e 42);
- il 17 marzo 2008, a Mattarello (TN), con simulazione di volo in elicottero (foto 43 e 44);
- primavera 2008, contatto diretto cani-orso, avvenuto tramite una visita al recinto di Jurka. Jurka è la femmina di orso bruno catturata per la captivazione permanente nel giugno 2007, a seguito di numerosi comportamenti considerati pericolosi per l'uomo iniziati nel 2005, e che è stata trasportata da subito nel recinto di S. Romedio, nel comune di Coredò (TN), ed in seguito, il 13 aprile del 2008, è stata trasferita nel nuovo recinto in località Casteler;
- 13 luglio e 26 settembre 2008, contatto diretto cani-orso avvenuti in seguito al rilascio di due orse radiocollare. Nella sera del 13 luglio 2008, infatti, in Valle del Chiese è stata catturata in *free-ranging* (sparando all'animale con fucile lancia siringhe senza preventiva immobilizzazione dello stesso) e munita di radiocollare una femmina di 95 kg, che si era resa protagonista di ripetuti attacchi ad un gregge nel Comune di Castel Condino (TN). Le indagini genetiche hanno identificato l'esemplare DJ3 di 4 anni e mezzo. La notte tra il 26 ed il 27 settembre 2008, invece, sull'altopiano della Paganella è stata catturata con lacci di Aldrich (immobilizzazione meccanica tramite un cavo d'acciaio che blocca l'animale ad una zampa e consente così la successiva immobilizzazione chimica mediante teleanestesia; Mari, 2010) e munita di radiocollare una giovane femmina di 2 anni e mezzo e di 130 kg, che da

qualche tempo si alimentava sui cassonetti dell'organico e del compost, anche in prossimità dei centri abitati di Andalo e Molveno (TN). Le analisi genetiche hanno identificato in KJ1G1 l'animale catturato.



Foto 41 e 42. Addestramento dei cani Laika della Russia Europea, Lapua e Nanuq, su orso imbalsamato. Foto da video “Progetto cani da orso” realizzato da A. Stoffella.



Foto 43 e 44. Addestramento dei cani Laika della Russia Europea, Lapua e Nanuq, con simulazione di volo in elicottero. Foto da video “Progetto cani da orso” realizzato da A. Stoffella.

Anno 2009

Nel 2009, è continuato l'addestramento dei due cani Laika della Russia Europea e la formazione dei relativi conduttori. In primavera, sono stati messi a punto i “Criteri di utilizzo nella dissuasione” dei cani da orso (vedi cap. 8), che costituisce il documento di riferimento per i coordinatori ed i conduttori in tutte le possibili realtà operative (orsi feriti, investimenti stradali, orsi

confidenti, dissuasione durante rilasci post cattura). Le più importanti occasioni di utilizzo dei cani da orso nel corso del 2009 sono state il rilascio dell'orso M5 in Primiero (TN) e le verifiche seguenti l'investimento verificatosi nei pressi di Tione (TN) (Groff *et al.*, 2010).

Nella serata del 14 ottobre 2009, infatti, in Primiero (Val Canali), all'interno del Parco Naturale di Paneveggio-Pale di San Martino è stato catturato il giovane M5, con lo scopo di radiocollararlo, dopo un certo allarme sociale suscitato, a partire da giugno 2008, a causa dei danni provocati prevalentemente ad un allevamento ovi-caprino e a degli alveari. Le predazioni, pur numerose, sono state condotte in ambiente montano e sempre di notte e soprattutto a carico di greggi non custodite. Tale comportamento, anche se dannoso, non è da considerarsi indicativo di un animale particolarmente *problematico*. Tuttavia, la necessità di monitorare meglio gli spostamenti dell'animale ha portato alla cattura del plantigrado. La cattura è avvenuta con laccio di Aldrich, posto presso la carcassa di una pecora predata in precedenza dallo stesso orso, un maschio di 175 kg e di età stimata tra i 3 ed i 5 anni, a cui è stato applicato un radiocollare funzionante con modalità VHF e satellitare. Le indagini genetiche hanno identificato che l'esemplare non appartiene alla popolazione presente nel Trentino occidentale. La cattura ha voluto essere anche l'occasione per effettuare un'azione di dissuasione nei confronti del plantigrado. La liberazione è quindi avvenuta in corrispondenza del sito di cattura, che in questo caso era costituito dal pascolo utilizzato dalle pecore predate, facendo inseguire l'orso dai cani Laika in dotazione al Servizio Foreste e Fauna ed esplodendo alcuni colpi con munizioni in gomma (foto 45 e 46) (Groff *et al.*, 2010).



Foto 45 e 46. Rilascio orso e ed inseguimento dei cani Laika della Russia Europea, Lapua e Nanuq, in un'azione di dissuasione. Foto da video "Progetto cani da orso" realizzato da A. Stoffella.

Nell'ambito, invece, degli interventi svolti per la formazione dei conduttori dei cani nel 2009, dal 13 al 16 ottobre a Casteler, è avvenuto uno scambio di esperienze sull'addestramento dei cani da orso. Oltre all'Arco alpino altre unità cinofile specializzate sull'orso si trovano nei Pirenei francesi, dove questo tipo di cani (ma di razza diversa: Cani da Orso della Carelia) vengono impiegati con successo ormai da anni. Tra i colleghi francesi e i trentini è nato, quindi, un importante scambio di esperienze attraverso il programma di alcune visite reciproche. Quattro cani con i loro relativi conduttori sono stati ospitati dal Servizio Foreste e Fauna nel mese di ottobre 2009. In tal contesto sono avvenute intense giornate di attività sul territorio; il gruppo di conduttori francesi e trentini con i loro cani hanno percorso numerosi sentieri sulle Dolomiti di Brenta, nelle aree più frequentate dagli orsi, hanno cercato tracce del plantigrado e sono avvenuti scambi di esperienze, sul carattere e l'addestramento dei cani, sui metodi di impiego e sui risultati raggiunti (foto 47 e 48). La visita è poi terminata con una tavola rotonda al centro del Casteler con lo scambio di immagini, filmati e dati sulla gestione dell'orso e dei cani dei rispettivi paesi di origine (Groff *et al.*, 2010).



Foto 47 e 48. Addestramento Cani da Orso della Carelia dei Pirenei francesi in territorio Trentino. Foto da video “Progetto cani da orso” realizzato da A. Stoffella.

Anno 2010

Nel 2010 sono stati assegnati ai rispettivi conduttori due nuovi cani Laika della Russia Europea, acquistati in Germania (foto 49), che si sono aggiunti ai due già a disposizione, completando così le unità previste. I primi due cani hanno ormai raggiunto la piena maturità e sono stati utilizzati in diverse situazioni e in particolare per il controllo delle aree nei due casi di investimenti rilevati nel 2010, per almeno due azioni di dissuasione su orsi dannosi e per il controllo di alcune aree frequentate da femmine con piccoli con lo scopo di reperire campioni organici per il monitoraggio genetico (Groff *et al.*, 2011).

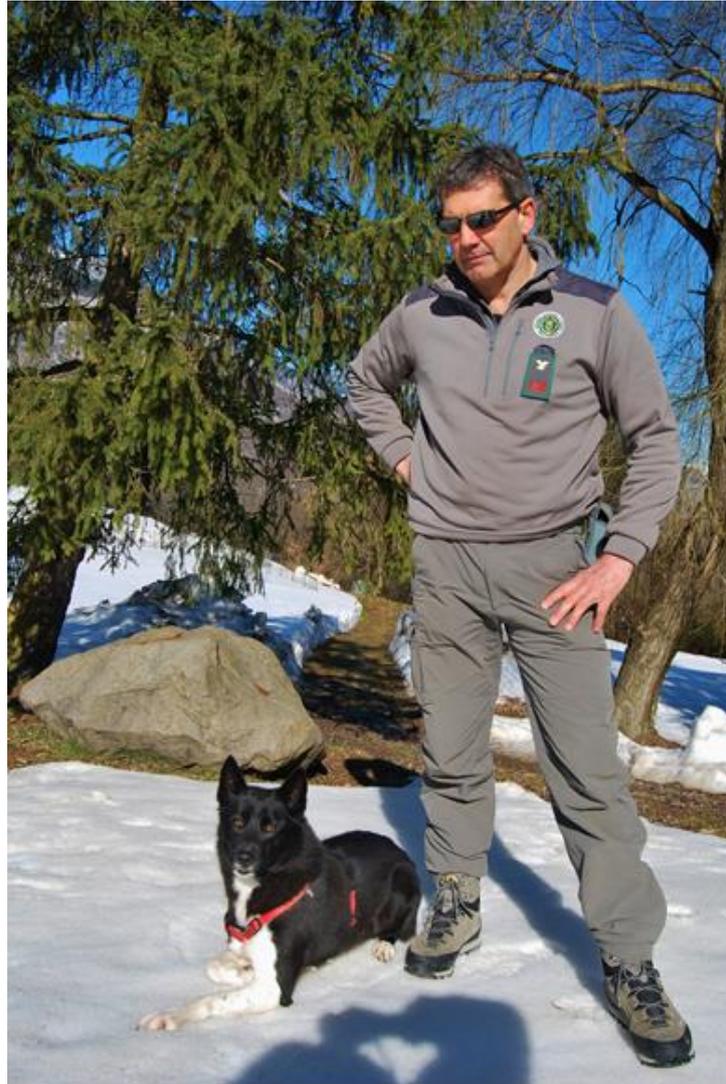


Foto 49. Cora, femmina di Laika della Russia Europea acquistata in Germania, ed il suo proprietario l'Agente Forestale Provinciale V. Calvetti. Foto di I. Pecorella.

E' continuato il programma di addestramento dei due cani adulti e la formazione dei relativi conduttori, mentre, vista la giovane età dei due cuccioli, la principale fase di addestramento degli stessi è stata successivamente realizzata nel 2011, anche attraverso la collaborazione con addestratori specializzati. Il 18 novembre 2010 a Casteler si è svolto un incontro di formazione per i quattro conduttori (foto 50) dei cani da orso ed allo scopo di migliorare l'utilizzo dei cani sono stati implementati e parzialmente rivisti i "Criteri di utilizzo dei cani da orso", che costituiscono il documento di riferimento per i coordinatori e i conduttori in tutte le possibili

realità operative (orsi feriti, investimenti stradali, orsi confidenti, dissuasioni durante rilasci post-cattura ecc.) (Groff *et al.*, 2011).



Foto 50. I quattro Laika della Russia Europea con gli Agenti Forestali della PAT. Foto C. Groff, Archivio Servizio Foreste e fauna PAT (Groff *et al.*, 2011).

Anno 2011

Nel corso del 2011 è perseguita la fase di addestramento dei due giovani cani Laika della Russia Europea (Cora e Ceck) acquistati in Germania nel 2010 e la formazione dei relativi conduttori. È stata, inoltre, completata la dotazione di collari satellitari, disponibili per tutti e quattro i cani, per migliorare la gestione degli stessi nelle fasi di intervento sia per la dissuasione che per la ricerca di indici di presenza o di verifica su danni (foto 51) (Groff *et al.*, 2012).



Foto 51. Lapua e Nanuq, Laika della Russia Europea, con i rispettivi conduttori, gli Agenti Forestali M. Baggia e R. Calvetti. Valutazione dei collari gps. Foto di A. Spada.

Nel 2011 i cani sono stati attivati complessivamente in 26 occasioni delle quali (Groff et al., 2012):

- 15 per verifiche legate a danni;
- 5 per interventi mirati alla dissuasione;
- 2 per garantire la sicurezza degli operatori nelle fasi di cattura;
- 3 per ricercare indici di presenza;
- 1 per catturare l'orsetto M11, il piccolo che nel maggio 2011 era stato avvistato più volte da solo nel Brenta Meridionale. A causa delle sue condizioni debilitate e dell'elevato rischio di investimento, il Corpo Forestale Trentino ha deciso di procedere con la cattura. Il cucciolo è stato trasportato al centro vivaistico di Casteller dove è rimasto in cattività per circa 40 giorni prima di essere rimesso in libertà.

Inoltre, a quattro anni dall'inizio dell'esperienza con i cani da orso sono state espresse le prime considerazioni sull'utilizzo di questi animali nelle

attività di gestione dell'orso bruno. Se da una parte si è rivelato più complicato del previsto l'impiego dei cani nelle dissuasioni, almeno quelle non legate alle attività di cattura, gli stessi si sono dimostrati fondamentali nella ricerca di orsi feriti a seguito di investimenti. Importante il loro apporto anche nelle verifiche dei danni, in modo particolare se sono interessati patrimoni zootecnici, e nella ricerca di indici di presenza in situazioni particolari. È stata confermata, quindi, di fondamentale importanza la continua formazione dei conduttori per gli aspetti tecnici legati alla gestione degli animali negli interventi richiesti e dei conduttori della *Squadra d'emergenza orso* per la corretta valutazione dei casi nei quali i cani possono essere utilizzati (Groff *et al.*, 2012).

Anno 2012

Nel 2012 i cani sono stati attivati complessivamente in 27 occasioni delle quali (Groff *et al.*, 2013):

- 3 per verifiche legate a danni;
- 11 per interventi mirati alla dissuasione, di cui 2 casi per dissuasione su orsi catturati (vedi sotto il casi di M2 e di M11);
- 3 per la ricerca di orsi investiti. In ogni caso non è stato possibile identificare i soggetti investiti. I sopralluoghi effettuati in seguito sul posto con l'ausilio dei cani da orso fa ritenere che, in tutti i casi, l'orso si sia allontanato subito dal luogo dell'investimento senza danni fisici;
- 1 per verifiche su un falso attacco;
- 9 per altri motivi, come per esempio la ricerca di tracce o la verifica di tane (foto 52).



Foto 52. L'Agente Forestale R. Calvetti con Nanuq, maschio di Laika della Russia Europea. Archivio Servizio Foreste e Fauna PAT (Groff *et al.*, 2013).

Nel caso di M2, un orso maschio adulto, che aveva ripetutamente causato danni al patrimonio zootecnico, nel corso del 2012, in vari comuni della Val Rendena e Val di Sole, l'animale è stato catturato il 31 luglio in Val di Rabbi con due lacci di Aldrich. L'animale, dopo essere stato pesato (210 Kg), radiocollariato e misurato, è stato rilasciato sul posto effettuando la maggiore dissuasione possibile attraverso l'utilizzo di pallettoni di gomma e dei cani da orso (Groff *et al.*, 2013).

Per quanto riguarda M11, nel corso del 2012 ha dimostrato ripetutamente la sua curiosità per le aree antropizzate (nonostante non si sia mai dimostrato né dannoso né, tanto meno, pericoloso) ed ha fatto crescere la preoccupazione di qualche residente, oltre che degli addetti ai lavori. Così, a seguito della confidenza manifestata da questo giovane orsetto (di 1anno e mezzo al momento della cattura) il Servizio Foreste e Fauna ha pertanto avviato un'attività di monitoraggio allo scopo di effettuare delle azioni di dissuasione. La sua cattura è avvenuta il 10 settembre 2012 in località malga

Alpesina – sul Monte Baldo, con la trappola a tubo (foto 53, consente l'immobilizzazione meccanica dell'animale tramite un tubo montato su un carrello che presenta da un'estremità una griglia e dall'altra una parte a chiusura automatica collegata ad un meccanismo di scatto attivato dall'interno dall'animale stesso una volta entrato. Essa consente la successiva immobilizzazione chimica mediante teleanestesia; Mari, 2010). Dopo averlo misurato, pesato (60 kg) e munito di due trasmettenti auricolari è stato liberato sul posto con una intensa azione di dissuasione con pallettoni in gomma e cani da orso (Groff *et al.*, 2013).



Foto 53. Orso, sedato, all'interno della trappola tubo in una fase della sedazione. Foto di A-Stoffella, Archivio Servizio Foreste e Fauna PAT (tratta da web: <http://www.orso.provincia.tn.it/novita/pagina189.html>).

Anno 2013

Nel 2013 i cani sono stati attivati complessivamente in almeno 30 occasioni, delle quali (Groff *et al.*, 2014):

- 8 per interventi mirati alla dissuasione (1 caso per dissuasione nella fase di rilascio di un orso catturato);
- 3 per la ricerca di orsi investiti;

- mentre i rimanenti interventi hanno riguardato i controlli su danni, la ricerca di indici di presenza o la verifica di tane.

Due sono le situazioni che hanno caratterizzato principalmente l'attività dei cani nel 2013, la prima è legata ai tentativi di ricondizionamento del giovane maschio M11 e il secondo è legato all'azione di dissuasione attivata al momento della liberazione di M6. L'orso M11 (di 2 anni e mezzo) nella primavera del 2013 ha continuato a manifestare in diverse occasioni grande confidenza con l'uomo sul Monte Baldo. Verso la fine del mese di maggio ha poi accentuato la sua problematicità effettuando ripetute predazioni a carico di patrimoni zootecnici ovini e bovini in pieno giorno, in presenza del pastore, molto vicino a case di abitazione e consumando le prede alla presenza di numerosi curiosi. Il controllo di tale situazione ha coinvolto in modo quasi continuativo per una decina di giorni la *Squadre d'emergenza orso*, i conduttori dei cani da orso e la squadra di cattura. Sull'animale sono state effettuate almeno 7 azioni di dissuasione combinando pallettoni di gomma e cani da orso senza notare cambiamenti nel suo comportamento. Al contempo si è provveduto a richiedere al Ministero l'autorizzazione (ottenuta in tempi brevi) per la rimozione e ad organizzare i tentativi di cattura. La cattura dell'animale non è poi stata possibile in quanto l'orso è sparito improvvisamente. La cattura del maschio adulto denominato M6, che invece è avvenuta il 28 settembre 2013 tramite trappola a tubo, è stata decisa a seguito dei danni ai patrimoni zootecnici bovini ed equini causati nel corso dell'anno 2013 e dei precedenti danni su patrimoni zootecnici avicoli che lo avevano portato in qualche caso ad avvicinarsi alle abitazioni. Concluse le operazioni per l'applicazione del radiocollare e il rilievo delle misure biometriche, l'orso è stato pesato (207 kg) e liberato sul posto con una intensa attività di dissuasione effettuata con pallettoni in gomma e cani da orso (foto 54) (Groff *et al.*, 2014).



Foto 54. Fase della dissuasione di M6 al momento del rilascio. Foto di C. Gagliano – Archivio Servizio Foreste e fauna PAT (Groff *et al.*, 2014).

Per quanto riguarda gli investimenti stradali di orsi, il primo si è verificato il 27 aprile 2013 nel comune di San Lorenzo in Banale (TN). Dalle dichiarazioni dell'investitore si trattava di un grosso animale il quale dopo l'impatto si è allontanato immediatamente. Sul posto sono intervenuti due conduttori di cani da orso che, supportati dalla *Squadra d'emergenza orso*, hanno provveduto alla ricerca senza esito del plantigrado che si era allontanato dal punto dell'impatto. Il secondo investimento si è verificato il 18 maggio 2013 nel comune di Cis (TN). Anche in questo caso sono stati attivati i conduttori di cani da orso che hanno seguito la traccia dell'animale che si allontanava dal punto dell'impatto apparentemente senza conseguenze. Sul percorso seguito dai cani sono stati raccolti degli escrementi che hanno permesso di individuare geneticamente l'orso coinvolto come il giovane maschio denominato M21, che è sopravvissuto all'impatto. Il terzo investimento si il 21 agosto 2013 poco oltre l'abitato di Andalo. L'animale coinvolto si è allontanato velocemente dopo l'impatto e l'intervento dei conduttori dei cani da orso e della *Squadra d'emergenza orso* non ha permesso di accertare le conseguenze subite dal plantigrado. Sul veicolo sono

stati comunque ritrovati dei peli che hanno permesso di individuare geneticamente l'orso coinvolto come la femmina adulta denominata F2, che sicuramente è sopravvissuta all'impatto. Anche l'anno scorso, quindi, i cani hanno rappresentato un utile strumento in particolare per la gestione di situazioni di criticità quali la dissuasione di orsi *problematici* o investiti, per le verifiche dei danni, in modo particolare se sono interessati patrimoni zootecnici, e per la ricerca di indici di presenza in situazioni particolari (Groff *et al.*, 2014).

9.2 Interventi operati dall'Associazione Lajkit in Provincia di Sondrio

L'Associazione Lajkit tra il 2009 ed il 2010 si è impegnata in una collaborazione con la Provincia di Sondrio ed il Parco delle Orobie Valtellinesi, nell'ambito del "Programma di divulgazione, sensibilizzazione verso l'orso bruno (*Ursus arctos*) e formazione degli operatori di parchi e provincie per la gestione della specie" ed ha tenuto il "Corso di formazione per il personale da affidare a squadra cinofila" rivolto agli Agenti della Polizia Provinciale ed al personale di parchi, nonché al Dott. Franco Milani, veterinario consulente della Provincia di Sondrio, con il proprio cane. Tale corso ha previsto due programmi formativi con due diverse finalità (AA. VV., 2009c):

1. Formazione preliminare di alcuni agenti della Polizia Provinciale e/o personale di parchi competenti a livello tecnico sulla tipologia e sulle attitudini specifiche di cani di razza Laika da utilizzare in attività di ricerca e dissuasione. Tale attività è iniziata ad ottobre 2009 e si è conclusa a giugno del 2010. Sono state eseguite 2 lezioni teoriche (in Provincia di Sondrio) riguardanti principalmente le caratteristiche dei cani di tipo primitivo e l'impiego dei cani di razza Laika nella ricerca e nella dissuasione; e 5 giornate pratiche (di cui 1 in Val Masino e 4 a Masun in Slovenia) in cui sono state effettuate diverse uscite sul campo

mirate a localizzare passaggi di orso bruno. I partecipanti sono stati affiancati dai componenti del team Lajkit e dai loro cani Laika della Russia Europea, che nel dettaglio hanno seguito piste e localizzato peli su alberi-grattatoi e fatte.

2. Formazione dell'unità cinofila costituita dal Dott. Vet. Franco Milani ed il suo cane (Indi – maschio di Laika della Siberia Occidentale) per azioni di ricerca su segnalazione della specie. Il corso è durato da febbraio 2009 a giugno 2010. Un primo incontro preliminare si è svolto a Milano al fine di sottoporre il cucciolo (a tre mesi di età) ad un test per valutare la predisposizione nei confronti della specie target. Questo test, non ha valore assoluto ma viene comunemente utilizzato da cacciatori ed allevatori di questa razza in Nord Europa ed in Russia; esso prevede di sottoporre l'odore di orso al cucciolo e di valutarne la reazione (foto 55).

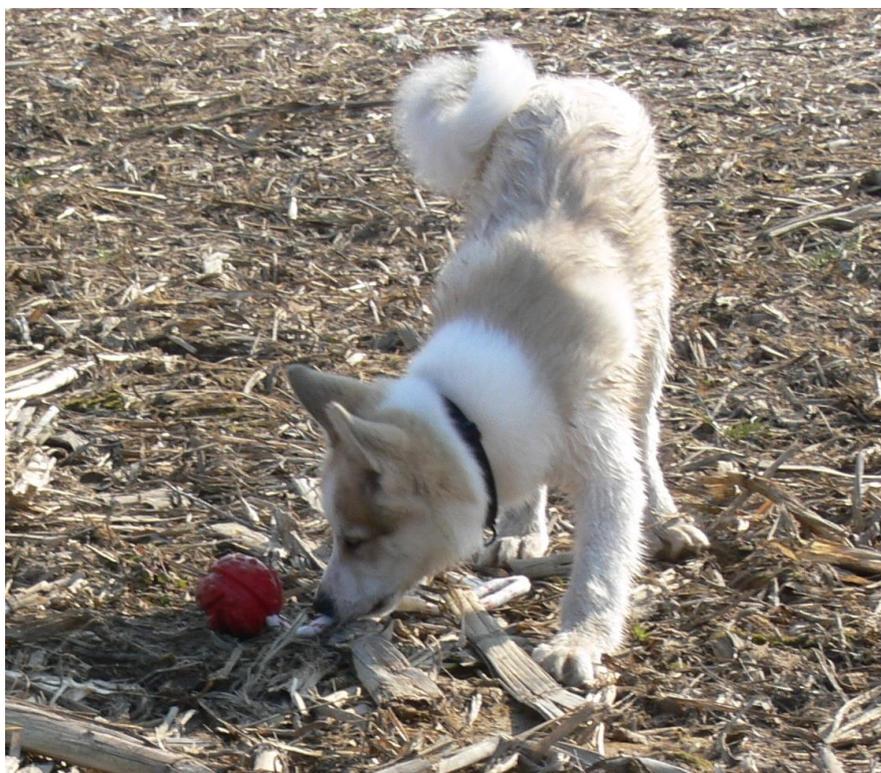


Foto 55. Indi, maschio di Laika della Siberia Occidentale, di proprietà del Dott. Vet. F. Milani, sottoposto all'odore di Orso bruno. Foto di A. Spada.

Successivamente sono state svolte 2 lezioni teoriche (in Provincia di Sondrio) ed 8 pratiche (di cui 1 in Val Masino, 2 a Codroipo (UD), presso la sede dell'Associazione Lajkit, 4 a Masun in Slovenia ed 1 al Passo dell'Aprica presso l'Osservatorio Eco-Faunistico Alpino). Le lezioni pratiche sono state di fondamentale importanza ed hanno permesso al conduttore e ad Indi di essere affiancati dai componenti del team Lajkit e dai loro cani Laika della Russia Europea, nella ricerca di segni di presenza, come seguire piste e localizzare peli su alberi-grattatoi e fatte e nell'incontro diretto con l'orso (foto 56, 57 e 58).



Foto 56. Indi, maschio di Laika della Siberia Occidentale, di proprietà del Dott. Vet. F. Milani, in ricerca. Foto di F. Milani.



Foto 57. Indi, maschio di Laika della Siberia Occidentale, di proprietà del Dott. Vet. F. Milani, mentre fiuta l'odore di Orso bruno su un albero-grattatoio. Foto di A. Spada.



Foto 58. Indi, maschio di Laika della Siberia Occidentale di proprietà del Dott. Vet. F. Milani, su due orsi (*Ursus arctos*) in cattività. Foto di F. Milani.

Glossario

Tratto da: AA. VV. (2012) Protocollo operativo sperimentale per la prevenzione degli orsi *problematici* nell'area del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. Azione **A5** del LIFE 09 NAT/IT/000160 Arctos: "Stesura di linee guida per la prevenzione e la gestione del fenomeno degli orsi confidenti/*problematici*".

- *abituazione*: processo di progressiva riduzione di risposta comportamentale (es. fuga) rispetto ad uno stimolo. In base a McCollough (1982) si verifica in assenza di rinforzi positivi o negativi; ad esempio la presenza dell'uomo può essere tollerata a distanze sempre minori se questa non è associata a stimoli negativi.

- *alimentazione antropogenica*: ricerca e/o consumo di cibo di origine umana.

- *area critica*: territorio all'interno del quale si applicano le procedure d'intervento – prevenzione e controllo – previste dalle linee guida. L'area viene individuata in base agli elementi oggettivi disponibili: episodi di interazione critica uomo-orso, presenza di possibili fonti di abitazione, risorse trofiche di origine umana.

- *avvistamento di orso*: evento in cui l'osservazione viene svolta senza che l'orso si accorga dell'osservatore e/o in assenza di reazioni apparenti da parte dell'animale.

- *azienda zootecnica*: struttura che ospita allevamento di animali domestici, appositamente registrata presso le strutture di riferimento.

- *bonifica del territorio*: attività di eliminazione e/o messa in sicurezza di possibili risorse alimentari di origine umana in modo da renderle inaccessibili all'orso.

- *casa isolata*: struttura antropica abitualmente o solitamente utilizzata ma esterna al centro urbano.
- *centro urbano*: area antropizzata.
- *comunicazione*: insieme delle attività poste in essere per comunicare gli aspetti connessi al fenomeno orsi *problematici* ed alle azioni poste in essere per la riduzione del conflitto con l'uomo.
- *condizionamento negativo*: tecnica di intervento gestionale che prevede la somministrazione, continua e coerente, di stimoli negativi ad un orso al fine di ridurre manifestazione e frequenza di un dato comportamento.
- *condizionamento*: processo di apprendimento in cui si associa un comportamento (risposta comportamentale) ad un dato stimolo (positivo o negativo).
- *controllo*: attività poste in essere a carico di un orso *problematico* mediante cattura, apposizione di radiocollare, monitoraggio radio telemetrico e condizionamento negativo.
- *deterrente*: un agente negativo somministrato ad un orso con l'intenzione di provocare dolore, irritazione o allontanamento.
- *distanza di reazione*: la distanza entro la quale un orso reagisce visibilmente alla presenza dell'uomo durante una *interazione uomo-orso*.
- *evento dannoso*: occasione in cui l'orso determina attivamente, attraverso la sua presenza o comportamento, un danno di natura economica a cose, animali o strutture di proprietà dell'uomo.
- *gestione preventiva*: messa in atto di tutte le azioni necessarie a prevenire l'insorgenza del fenomeno di orsi *problematici* (comunicazione, protezione

fonti trofiche di origine umana, norme di comportamento e provvedimenti da adottare in presenza di un orso, ecc.).

- *gestione proattiva*: sequenza di interventi finalizzati alla riduzione e/o eliminazione del comportamento *problematico* e delle *situazioni* potenzialmente critiche in un'area in cui il fenomeno si è manifestato.

- *gestione reattiva*: sequenza di interventi adottati direttamente a carico di orsi confidenti e/o *problematici* al fine di aumentarne la diffidenza nei confronti dei centri abitati.

- *interazione uomo-orso*: evento in cui sia l'osservatore che l'orso sono reciprocamente consapevoli della rispettiva presenza.

- *monitoraggio*: insieme delle attività poste in essere per assicurare la verifica periodica, secondo procedure codificate, di: presenza di orsi, funzionalità delle strutture preventive, distribuzione degli avvistamenti, distribuzione di entità dei danni, controllo telemetrico degli orsi muniti di radiocollare.

- *orso aggressivo*: orso che mostra evidenti moduli comportamentali aggressivi nei confronti dell'uomo, anche in assenza di provocazione o motivazione (difesa dei cuccioli, della preda ecc.).

- *orso che provoca danni*: orso che attraverso il suo comportamento più o meno frequente determina *eventi dannosi*. Non necessariamente si tratta di individui *condizionati*, *confidenti* o *problematici*.

- *orso condizionato*: orso, che ricerca attivamente risorse *trofiche di origine umana*, avendo imparato ad associarle alla presenza umana, a talune infrastrutture (centri antropici, depositi di rifiuti, ecc.).

- *orso confidente*: orso che non mostra evidenti reazioni in presenza dell'uomo come conseguenza di una ripetuta esposizione a stimoli di natura antropica senza conseguenze negative per l'orso stesso.

- *orso pericoloso*: orso che a causa del suo comportamento aggressivo può rappresentare un rischio per la incolumità delle persone.
- *orso problematico*: orso che provoca danni, o è protagonista di interazioni uomo-orso, con una frequenza tale da creare problemi economici e/o sociali al punto da richiedere un immediato intervento gestionale risolutivo.
- *orso trattato*: orso confidente o *problematico* su cui sono state adottate tecniche di condizionamento negativo per ricondurlo a condizioni di naturalità.
- *rimozione*: riduzione in cattività di un esemplare *problematico* su cui non hanno avuto effetto gli interventi di condizionamento negativo e/o orso pericoloso.
- *risorse trofiche di origine umana*: fonti di cibo accessibili all'orso che sono di chiara origine umana (bestiame domestico, derivati animali, coltivazioni, scarti alimentari).

Allegati

Allegato 1

Scheda che deve essere compilata dagli Agenti Forestali Provinciali della PAT alla fine di ogni intervento in cui sono stati impiegati i cani da orso.

Verbale n° _____

VERBALE DI INTERVENTO CON CANI DA ORSO

Data: ___ / ___ / ___ Ora inizio lavoro: ___ / ___ Ora fine lavoro: ___ / ___

Comune: _____ Località: _____

Tipo di Intervento: (Investimento, dissuasione ecc..) _____

Personale forestale intervenuto sul posto:

Conduttori cani: 1 _____ Cane _____

2 _____ Cane _____

3 _____ Cane _____

4 _____ Cane _____

Squadra di emergenza : Coordinatore: _____

Operatori fucile: 1 _____ 2 _____

Veterinario: _____

Altro personale forestale intervenuto: 1 _____ 2 _____

Tipo di lavoro svolto: (liberi, alla lunghina, a riposo)

Contatto con l'orso:

Segni di presenza rilevati: (tracce, fatte, ecc)

Comportamento dei cani: (breve descrizione)

Note e Osservazioni:

Allegati: (foto, video, cartografia)

Firma conduttore/i

Allegato 2

Modulo da riempire in caso di investimento da orso

(VERSIONE NON DEFINITIVA)

Data.....

AL MOMENTO DELLA CHIAMATA

Informazioni da acquisire dall'investitore/segnalatore:

Nome e cognome.....

Telefono

Località di investimento

Strada

Centro abitato.....

Ora investimento

Ci sono dei feriti ? SI NO se **SI** sono stati attivati i soccorsi ? SI NO

Ci sono danni al mezzo ? SI NO

Sono state attivate Forze di Polizia ? SI NO

Se SI quali ? carabinieri polizia vigili urbani vigili del fuoco

Sono sul posto ? SI NO

Rif. telef. per contattare le Forze di Polizia presenti

.....
.....

L'orso è in vista ? SI NO

Bibliografia

- AA. VV. (2009) Technical application forms for LIFE+ Nature & Biodiversity “Arctos – Conservazione dell'orso bruno: azioni coordinate per l'areale alpino e appenninico. Documento interno.
- AA. VV. (2009b) Resoconto dell'intervento tenutosi in data 11-10-2009 presso la Provincia di Sondrio. Associazione Lajkit (UD), documento interno.
- AA. VV. (2009c) Relazione illustrativa delle attività svolte nell'ambito del “Corso di formazione per il personale da destinare a squadra cinofila. Associazione Lajkit (UD), documento interno.
- AA. VV. (2009d) Cani da orso, criteri di utilizzo nella dissuasione. Servizio Foreste e Fauna, Provincia Autonoma di Trento.
- AA. VV. (2009e) Procedura in caso di investimento di orso. Servizio Foreste e Fauna, Provincia Autonoma di Trento.
- AA. VV. (2010) Piano d'Azione interregionale per la Conservazione dell'Orso bruno nelle Alpi centro-orientali – PACOBACE. Quad. Cons. Natura, 33, Min. Ambiente – ISPRA.
- AA. VV. (2012) Protocollo operativo sperimentale per la prevenzione degli orsi problematici nell'area del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. Azione **A5** del LIFE 09 NAT/IT/000160 Arctos: “Stesura di linee guida per la prevenzione e la gestione del fenomeno degli orsi confidenti/problematici”.
- AA.VV. (2013) Dal rapporto con l'uomo alle strategie di svernamento: le ultime ricerche del Parco Naturale Adamello Brenta per l'orso. Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco Naturale Adamello Brenta. Documento del Parco n. 20.
- Alberta BearSmart Program Manual (2011). Enhancing the opportunities for humans and bears to co-exist in Alberta. Government of Alberta (Online Edition).
- Beckman J.P, Lackey C.W., Berger J. (2004) Evaluation of deterrent techniques and dogs to alter behaviour of “nuisance” black bears. *Wildl. Soc. Bull.* **32**, 1141-1146.
- Beregovoy V. (2002) Hunting Laika Breeds of Russia. Crystal Dreams Publication.

- Cablk M.E., Sagebiel J.C., Heaton, J.S., Valentin C. (2008) Olfaction-based detection distance: a quantitative analysis of how far away dogs recognize tortoise odor and follow it to source. *Sensors* **8**, 2208-2222.
- Clark, J.E., van Manen F.T., Pelton M.R. (2002) Correlates of success for on-site releases of nuisance black bears in Great Smoky Mountains National Park. *Wildlife Society Bulletin* **30**, 104-111.
- Clarkson P.L. (1989) The twelve-gauge shotgun: a bear deterrent and protection weapon. Pages 55-60 in M. Bromley, ed. Bear-people conflicts: Proc. Symp. Manage. Strategies. Northwest Territ. Dep. of Renewable Resour., Yellowknife, Canada.
- Dacy G.H. (1939) Electrified fence, it controls honey-stealing bears. *Gleanings in Bee Culture* **67**, 619-621.
- Dalle-Molle J.L., Van Horn J.C. (1989) Bear-people conflict management in Denali National Park, Alaska. Pages 121-127 in M. Bromley, ed. Bear-people conflicts: Proc. Symp. Manage. Strategies. Northwest Territ. Dep. of Renewable Resour., Yellowknife, Canada. in M. B.
- Documento interno *Life Arctos*. Valutazione dell'efficacia dei differenti sistemi utilizzati nel condizionamento negativo (*aversive conditioning*) nella gestione degli orsi problematici.
- Dolson S, Hunt C, Le Grandeur D., Kilham B., Homstel L., Sherlock C (2010) Responding to Human-Bear Bear Conflicts: A guide to Non-lethal Bear Management Techniques. Get Bear Smart Society.
- Gillin C.M., Hammond F.M., Peterson C.M. (1992) Evaluation of aversive conditioning techniques on grizzly bears in the Yellowstone ecosystem. Final Rep. Wyoming Game and Fish Dep., Cheyenne, Wyo. 58 pp.
- Gillin C.M., Chestin I., Semchenkov P., Claar J (1997) Management of bear-human conflicts using Laika dogs. *Int. Conf. Bear Res. And Manage.* **9**, 133-137.
- Groff. C., Dalpiaz D., Frapporti C., Valenti L. (2008) Rapporto Orso 2007 del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento.

- Groff C., Dalpiaz D., Frapporti C., Zanghellini P. (2009) Rapporto Orso 2008 del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento.
- Groff C., Dalpiaz D., Frapporti C., Rizzoli R., Zanghellini P. (2010) Rapporto Orso 2009 del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento.
- Groff C., Dalpiaz D., Frapporti C., Rizzoli R., Zanghellini P. (2011) Rapporto Orso 2010 del Servizio Foreste e fauna della Provincia Autonoma di Trento.
- Groff C., Dalpiaz D., Rizzoli R., Zanghellini P. (2012) Rapporto Orso 2011 del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento.
- Groff C., Bragalanti N., Rizzoli R., Zanghellini P. (2013) Rapporto Orso 2012 del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento.
- Groff C., Bragalanti N., Rizzoli R., Zanghellini P. (2014) Rapporto Orso 2013 del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento.
- Gullin C., Hammond F.M., Peterson C.M. (1994) Evaluation of an aversive conditioning technique used on female grizzly bears in the Yellowstone eco system. *Int. Conf. Bear Res. Manage* **9**, 503-512.
- Hastings B.C., Gilbert B.K. (1981) Aversive conditioning of black bears in the backcountry of Yosemite National Park. *Proc. Second Conf. Sci. Res. Natl. Parks* **7**, 294-303.
- Herrero S. (2002) *Bear Attacks: Their Causes and Avoidance*. Revised Edition, The Lyons Press, Guildford, Connecticut.
- Herrero S., Higgins A. (1998) Field use of capsicum spray as a bear deterrent. *Ursus* **10**, 533-537.
- Hunt C.L. (1984) Behavioral response of bears to tests of repellents, deterrents, and aversive conditioning. M.S. Thesis, Univ. Montana, Missoula, 137 pp.
- Hunt C.L. (2003) *Partner-In-Life® Program*, Wind River Bear Institute, Heber City, Utah.
- Hunt C.L. (2003b) *“Partner-In-Life” Program: Bear Shepherding Guidelines For Safe and Effective Treatment of Human-Bear Conflicts*. Wind River Bear Institute, Heber City, Utah.

- Karpicke J.G., Christoph G., Peterson G., Hearst E. (1978) Signal location and positive versus negative conditioned suppression in the rat. *J. Exp. Psychol. Anim. Behav. Process* **3**, 105-118.
- Leigh J., Chamberlain M. (2008) Effects of aversive conditioning on behavior of nuisance Louisiana black bears. *Human-Wildlife Conflicts* **2**, 175-182.
- Long R., Donovan T.M., Mackay P., Zielinski W.J., Buzas S. (2007) Effectiveness of Scat Detection Dogs for Detecting Forest Carnivores. *Journal of Wildlife Management* **71**, 2007-2017.
- Long R., Mackay P., Ray J., Zielinski W. (2008) Noninvasive Survey Methods for Carnivores. Island Press, Washington, DC. Cap. 07.
- Maes J., Taller A., Erhard M., Liqueste C., Braat L., Berry P., Egoh B., Puydarrieuz P., Fiorina C., Santos F., Parracchini M.L., Keune H., Wittmer H., Hauch J., Fiala I., Verburg H., Condé S., Schägner J.P., San Miguel J., Estreguil C., Ostermniann O., Barredo J.I., Pereira M., Stott A., Laporte V., Meiner A., Olah B., Royo Gelabert E., Spyropoulou R., Petersen J.E., Maguire C., Zal N., Achilleos E., Rubin A., Ledoux L., Brown C., Raes C., Jacobs S., Vandewalle M., Connor D., Bidoglio G. (2013) Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services. An analytical frame work for eco system assessments under action 5 of the EU biodiversità strategy to 2020. Publications office of the European Union, Luxembourg.
- Margoluis R., Stem C., Salafsky N., Brown M. (2008) Using conceptual models as a planning and evaluation tool in conservation. *Evaluation and Program Planning. Elsevier* **32**, 38-147.
- Mari F. (2010) Manuale della gestione dell'Orso nel Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga. Parco Nazionale Gran Sasso Laga, 27 pp.
- Mazur, R.L. (2010) Does aversive conditioning reduce human-black bear conflict? *Journal of Wildlife Management* **74**, 48-54.
- McCullough D.R. (1982) Behavior, Bears, and Humans. *Wildl. Soc. Bull.* **10**, 27-33.

- Miller G.D. (1980) Behavioural and physiological characteristics of grizzly and polar bears, and their relation to bear repellents. M.S. Thesis, Univ. Montana, Missoula. 106 pp.
- New Jersey (2010) New Jersey black bear aversive conditioning report. Prepared by Northeast Wildlife DNA Laboratory. East Stroudsburg University.
- Pavlov I.P. (1927) Conditioning reflex. Oxford Univ. Press, New York, N.Y. 430 pp.
- Rescorla R.R. (1988) Pavlovian conditioning: It's not what you think it is. *Am. Psychol.* **433**, 151-160.
- Ricci S., Rocco M. (2013) Linee guida per la risoluzione del conflitto. Azione **A3** del LIFE 09 NAT/IT/000160 Arctos: "Indagini sull'efficacia delle politiche di gestione del conflitto e proposta di soluzioni innovative".
- Robinson F.A. (1961) Bees, bears, and electric fences. *Gleanings in Bee Culture* **89**, 137-141.
- Rogers L.L. (1984) Reaction of free-ranging black bears to capsaicin spray repellent. *Wild. Soc. Bull.* **12**, 56-61.
- Rondinini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C. (compilatori) (2013) Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Sabaneev, L.P. (1993) Hunting Dogs. Sight-hounds and Scent -hounds. Terra. Moscow, 571 pp. In Russian: *Sobaki okhotnichyi. Borzye I gonchie*.
- Shideler R.T., Hetchel J.L. (1991) Use of aversive conditioning to reduce grizzly bear/human conflicts in the North Slope oilfields. 1990 Prog. Rep., Alaska Dep. Fish and Game, Fairbanks. 25 pp.
- Smith T.S. (1998) Attraction of brown bears to red pepper spray deterrent: caveats for use. *Wildlife Society Bulletin* **26**, 92-94.
- Smith D.A., Ralls K., Hurt A., Adams B., Parker M., Davenport B., Smith M.C., Maldonado J.E. (2003) Detection and accuracy rates of dogs trained to find scats of San Joaquin kit foxes (*Vulpes macrotis mutica*). *Animal Conservation* **6**, 339-346.

- Smith T. S., Herrero S., DeBruyn T.D., Wilder J.M. (2008) Efficacy of bear deterrent spray in Alaska. *J. Wildl. Manage.* **72**, 640-645.
- Swenson J.E., Gerstl N., Dahle B., Zedrosser A. (2001) Action Plan for the Conservation of the Brown Bear in Europe (*Ursus arctos*). *Nature and environment* **114**, 69 pp.
- U.S. Department of the Interior (1990) Endangered and threatened wildlife and plants. Title 50, Code Fed. Regul. 17.11-12. 40 pp.
- Voilochnikov A.T., Voilochnikov S.D. (1982) Hunting Laikas. Lesnaya Promyshlennost, Moscow, 252 pp. In Russian: *Okhotnichyi Laiki*.
- Wasser S.K., Davenport B., Ramage E.R., Hunt K., Parker M., Clarke C., Stenhouse G. (2004) Scat detection dogs in wildlife research and management: application to grizzly and black bears in the Yellowhead Ecosystem, Alberta, Canada. *Canadian Journal of Zoology* **82**, 475-492.
- Wayne R.K., Geffen E., Girman D.J., Koepfli K.P., Lau L.M., Marshal C.R. (1997) Molecular Systematics of the Canidae. *System. Biol.* **46**, 622-653
- WWF (2005) Human Wildlife Conflict Manual. Wildlife Management Series, World Wide Fund for Nature, Southern African Regional Programme Office (SARPO).
- Wynnyk W.P., Gunson J.R. (1977) Design and effectiveness of a portable electric fence for apiaries. Alberta Recreation, Parks and Wildl., Fish and Wildlife Div. 11 pp.

Sitografia

- [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Tikhmenev_\(18%3F%3F\)_Dogs_driving_lynx.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Tikhmenev_(18%3F%3F)_Dogs_driving_lynx.jpg)
- <http://www.orso.provincia.tn.it/novita/pagina189.html>
- http://www.parcoabruzzo.it/ConoscereLorso_html/08Convivere.html
- www.bearbangers.net
- www.beardogs.it
- www.clarkvision.com