



L'impegno del Parco per l'orso: il Progetto *Life Ursus*

L'impegno del Parco per l'orso: il Progetto *Life Ursus*

a cura dell'Ufficio Faunistico
del Parco Naturale Adamello Brenta

DOCUMENTI del PARCO

18

Manfrini

Ufficio Faunistico del Parco Adamello Brenta
L'impegno del Parco per l'orso: il Progetto Life Ursus
Documenti del Parco n.18

Editore:
Parco Naturale Adamello Brenta
Via Nazionale, 24 - 38080 Strembo (Tn)
www.pnab.it - info@pnab.it

ISBN 88-900841-4-6

© 2010 Manfrini
Divisione Editoriale della Soluzioni Grafiche Srl
I – 38068 Rovereto (Tn)

Tutti i diritti riservati
E' vietata la riproduzione anche parziale dei testi e delle illustrazioni

La presente pubblicazione è stata curata in particolare da:
F. Zibordi, A. Mustoni, V. Viviani, S. Liccioli, G. Stefani.

Per gli autori delle fotografie e dei disegni presenti in questa pubblicazione si rimanda al dettaglio delle singole didascalie.

In copertina e a pag. 16: il rilascio di Daniza nel Parco (Archivio PAT)

“Il Progetto di reintroduzione dell’orso bruno nelle Alpi centrali rappresenta probabilmente, sia per le caratteristiche della specie, sia per le condizioni socio-economiche dell’area di immissione, il più ambizioso intervento di conservazione attiva della fauna mai tentato in Italia”

Studio di fattibilità per la reintroduzione dell’Orso bruno
(Ursus arctos) sulle Alpi centrali (1997)

SOMMARIO

PREMESSA	Pag.	9
PREFAZIONE	»	11
INTRODUZIONE	»	13
CAPITOLO 1 - UNA CONDANNA ANNUNCIATA	»	17
Il declino in Europa negli ultimi secoli	»	18
Le testimonianze degli archivi storici	»	20
L'orso bruno in Trentino: l'ultima popolazione delle Alpi	»	22
Lo stato attuale in Italia	»	23
Bibliografia	»	26
CAPITOLO 2 - LE ORIGINI DELLA CONSERVAZIONE	»	27
La conservazione dell'orso negli anni '60-'70-'80	»	29
Il primo tentativo (1959-1960)	»	29
Il secondo tentativo (1969)	»	31
Terzo tentativo (1974-1978)	»	33
Dalla stazione di rilevamento dati alle prime esperienze di <i>radio-tracking</i>	»	36
La nascita del Parco Naturale Adamello Brenta come punto di arrivo	»	38
I primi passi verso un moderno progetto di conservazione	»	40
Il "Progetto esecutivo per il recupero della popolazione di orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta"	»	43
Il Gruppo Operativo Orso Trentino	»	44
L'ultimo passo verso il LIFE	»	46
I fascicoli di candidatura LIFE Natura	»	49
Bibliografia	»	53
CAPITOLO 3 - LE ANALISI PRELIMINARI DEL PROGETTO		
<i>LIFE URSUS</i>	»	54
La creazione di un gruppo di lavoro	»	56
La verifica delle condizioni per il ritorno della specie	»	57
La stima della popolazione relitta	»	59
L'area di studio e la presenza pregressa della specie	»	62
L'analisi delle cause d'estinzione	»	63
Idoneità dell'area alla reintroduzione	»	64
Attitudine dei residenti	»	67
Il quadro normativo a tutela della specie	»	71

La compatibilità con le attività antropiche	»	74
Le conclusioni dello Studio di fattibilità	»	74
Le proposte operative	»	76
Bibliografia	»	78
 CAPITOLO 4 - IL PROGETTO PRENDE FORMA		
Nasce la rete di collaborazione	»	79
Il coinvolgimento dei gruppi di interesse	»	81
La strategia organizzativa del Progetto: le Linee guida	»	83
Permessi e autorizzazioni: gli ostacoli sulla strada del Progetto ..	»	87
Il via definitivo alle catture	»	88
Una collaborazione fondamentale: i partner sloveni	»	90
Bibliografia	»	92
 CAPITOLO 5 - A CACCIA DI ORSI: LA CATTURA, IL TRASPORTO E IL RILASCIO		
Gli orsi in Slovenia	»	94
Le Riserve di caccia slovene	»	96
La cattura degli orsi: carni, lacci e personale esperto	»	97
Le campagne di cattura: 16 orsi in trappola	»	100
Prima sessione (1999)	»	100
Seconda sessione (2000)	»	101
Terza sessione (2001)	»	102
Quarta sessione (2002)	»	103
Orsi sotto anestesia: il protocollo di manipolazione degli animali	»	104
Orsi in viaggio: il trasporto degli animali	»	106
L'arrivo in Trentino: luoghi e metodi dei rilasci	»	109
Orsi sempre a portata di radio: il <i>radio-tracking</i>	»	111
51 mesi di radiotelemetria	»	116
Gli altri metodi di monitoraggio	»	118
Bibliografia	»	120
 CAPITOLO 6 - CONOSCERE PER GESTIRE: MONITORAGGIO, SPERIMENTAZIONE, RICERCA		
La sperimentazione veterinaria	»	121
Nuovi metodi di cattura	»	124
La tecnica più idonea per il <i>radio-tracking</i> degli orsi	»	125
L'utilizzo dei dati della radiotelemetria	»	128
Validazione del Modello di Valutazione Ambientale	»	130
Utilizzo dello spazio: <i>home range</i> , <i>core area</i> e spostamenti	»	132
L'analisi dei ritmi di attività	»	134

Selezione delle risorse tropiche	»	136
L'analisi del comportamento trofico	»	137
Le altre linee di ricerca condotte	»	143
Monitoraggio tane	»	143
Sperimentazione esche	»	147
Monitoraggio genetico	»	149
Altri aspetti delle reintroduzioni	»	150
Bibliografia	»	151
 CAPITOLO 7 - DIRIMERE I CONFLITTI CON L'UOMO	»	153
I conflitti tra uomini e orsi hanno "radici" culturali	»	153
Il <i>Life Ursus</i> e i "danni da orso"	»	155
Il confronto tra le previsioni e i danni effettivi	»	157
Dalle fasi iniziali al sistema di rifusione dei danni attualmente in atto	»	161
L'individuazione e la gestione degli "orsi problematici"	»	162
Le situazioni problematiche verificatesi nel corso del <i>Life Ursus</i> ..	»	166
Bibliografia	»	172
 CAPITOLO 8 - COMUNICARE PER CONSERVARE	»	174
Scopi e necessità della comunicazione in campo faunistico	»	174
L'attitudine verso i "grandi carnivori"	»	174
Le specie bandiera e le specie ombrello: il vero obiettivo è la natura	»	177
Le attività divulgative e di comunicazione del Progetto	»	177
Il rapporto con i mass media e la "comunicazione di crisi"	»	186
Bibliografia	»	191
 CAPITOLO 9 - LA CONSERVAZIONE VA AVANTI	»	192
La gestione dell'orso	»	192
Dove siamo	»	192
Dove andiamo	»	193
La popolazione trentina	»	193
La metapopolazione alpina	»	195
I danni e la gestione dei rifiuti	»	199
Bibliografia	»	204
 CAPITOLO 10 - CRONOLOGIA DEGLI EVENTI E PERSONALE COINVOLTO	»	205
Cronologia	»	205
Personale ed enti coinvolti	»	212

PREMESSA DEL PRESIDENTE DEL PARCO
Antonello Zulberti

Il Parco Naturale Adamello Brenta è impegnato fin dalle sue origini nella conservazione dell’orso bruno, specie simbolo della natura europea. Gli ultimi dieci anni della sua vita sono stati contraddistinti dal Progetto di reintroduzione *Life Ursus* che ha portato la specie ad avere un nuovo futuro sulle montagne del Trentino. La reintroduzione dell’orso sulle Alpi Centrali, promossa attraverso un articolato programma, può indubbiamente essere considerato uno dei progetti più impegnativi e di successo condotti sull’Arco Alpino negli ultimi anni. D’altra parte, l’impegno del Parco nei confronti dell’ultima popolazione autoctona di orsi delle Alpi italiane altro non è se non il proseguimento di un percorso intrapreso nel momento stesso dell’individuazione dell’area a parco, “istituita per tutelare le ultime aree di presenza del plantigrado sulle montagne italiane”.

Il ritorno dell’orso viene dunque vissuto dal Parco come una responsabilità morale che si proietta verso l’obiettivo, condiviso dall’Unione Europea, della ricostituzione di una minima popolazione vitale sulle Alpi Centrali. Per questo motivo, il ruolo attuale dell’Ente è quello di facilitare la presenza della specie a livello locale, promuovendo la ricerca scientifica e la cultura della convivenza tra uomini e orsi. In questo senso un compito importante è anche quello di sperimentare forme di convivenza sostenibile e condivisa, che possano essere utilizzate in altri contesti territoriali.

Proprio dalla volontà di trasmettere l’esperienza tecnico-scientifica acquisita nell’ambito del *Life Ursus* nasce l’esigenza di pubblicare un testo che possa rappresentare un contributo per la gestione della specie, confidando che un’opera di tal genere possa risultare utile ad enti, amministrazioni e professionisti che debbano occuparsi di conservazione dell’orso, ma anche delle specie che pongono problematiche analoghe.

Parimenti, la speranza è che un testo con le caratteristiche descritte possa risultare utile a “lasciare una traccia” intelligibile anche ai non addetti ai lavori, testimonianza futura del legame indissolubile tra Adamello Brenta e orso, che negli ultimi 20 anni si è tradotto in un impegno straordinario per la conservazione del plantigrado a livello nazionale ed europeo.

DOTT. ANTONELLO ZULBERTI
Presidente del Parco Naturale Adamello Brenta

PREFAZIONE DEL DIRETTORE DEL PARCO

Claudio Ferrari

Grazie ad uno straordinario progetto promosso dal Parco Naturale Adamello Brenta, in collaborazione con la Provincia Autonoma di Trento e l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (oggi ISPRA), l'orso bruno è tornato nei nostri boschi.

Ai pochi esemplari sopravvissuti sulle nostre montagne, alla persecuzione operata dall'uomo fino al recente passato, il Progetto *Life Ursus* ha aggiunto 10 individui provenienti dalla vicina Slovenia: 10 "fondatori" che hanno ridato futuro alla specie sulle Alpi.

Il nostro impegno è dunque stato premiato e ne andiamo orgogliosi, perché sappiamo di aver ben interpretato uno degli ambiti di azione - se non addirittura una prerogativa - delle aree protette del terzo millennio: divenire luoghi privilegiati per la conoscenza e tutela della diversità biologica.

Una "Tutela da parco" che noi preferibilmente intendiamo, ove possibile, come conservazione attiva, ossia come insieme di iniziative di protezione diretta, all'avanguardia, volte ad arrestare l'impoverimento della biodiversità. Esattamente quanto successo per l'orso, dove un progetto di reintroduzione ha fermato, appena in tempo, l'estinzione locale di una specie di importanza europea. Un progetto locale, dunque, con conseguenze internazionali, come ricordano anche le cronache di questi anni...

Non è un caso se, a testimonianza della spirale virtuosa instauratasi, l'Unione Europea ha riconosciuto il valore globale del lavoro da noi svolto nei confronti dell'orso, permettendo al Parco di accedere per ben tre volte allo strumento finanziario LIFE (*Life Ursus*, prima e seconda fase e infine *Life Coop* per una metapopolazione alpina di orso bruno).

Ma l'orso, per noi, ha rappresentato anche una opportunità per la sperimentazione di modelli di sviluppo che permettano una "integrazione tra uomo e ambiente naturale". Il Parco è divenuto, anche grazie all'orso, un luogo di promozione di una cultura diversa, in grado di porsi in equilibrio – ancorché a volte instabile - tra l'improrogabile necessità di conservazione della biodiversità e le sacrosante istanze di crescita dei residenti. Un territorio, comunque sia, che oggi è più attrezzato ad accogliere l'arrivo spontaneo di altri grandi carnivori.

Oggi essere parco vuol dire tutto questo: natura e genti, orsi liberi sul territorio e attività ecologicamente ed economicamente sostenibili.

Essere parco non vuol dire essere un “museo della natura”, ma diventare un’occasione: occasione di tutela dello straordinario patrimonio ambientale e insieme occasione di sviluppo per le popolazioni residenti. Esattamente ciò che il Parco sta perseguiendo con la revisione del proprio Piano, attualmente in corso, che parte dal principio per cui la tutela dell’ambiente e della biodiversità non è fine a se stessa, ma è finalizzata essenzialmente a migliorare la qualità della vita del consorzio umano.

Ed è per questo che, mentre il futuro degli orsi sulle nostre montagne sembra oggi meno incerto di 10 anni fa, la nostra sfida prosegue, nel tentativo di trovare un equilibrio meno precario per il futuro dei nostri figli.

Continuare con l’orso, lo sappiamo, è una grande occasione...

DOTT. CLAUDIO FERRARI
Direttore del Parco Naturale Adamello Brenta

INTRODUZIONE

Andrea Mustoni

Ml 26 maggio 1999 è una data che ha segnato un prima e un dopo nella vita del Parco. Quel giorno, di ormai circa dieci anni fa, veniva rilasciato Masun, il primo degli orsi protagonisti del Progetto *Life Ursus*.

Masun ha rappresentato in qualche modo una svolta nella storia del Parco, che forse proprio da allora è stato riconosciuto come una struttura capace di gestire grandi progetti e di dare un contributo significativo alla conservazione dell'ambiente.

In realtà, era dagli anni '30 che si parlava dell'importanza della presenza dell'orso sulle montagne del Trentino e della situazione di criticità della già piccola popolazione presente sulle Dolomiti di Brenta. Nei decenni successivi erano state effettuate operazioni di immissione che, sebbene tutte fallite, erano riuscite a tenere alta l'attenzione nei confronti della specie.

Si è dovuto però aspettare fino al 26 maggio del 1999 per dare il via al progetto che ha cambiato le sorti dell'“orso del Brenta”.

Nel 2000 è probabilmente morto l'ultimo “orso trentino”, nato e cresciuto sulle nostre montagne. L'anno successivo è nata la prima cucciola “trentina” di orsi provenienti dalla Slovenia: la continuità “fisica” e culturale della presenza del plantigrado è dunque stata assicurata. Ora la popolazione conta circa trenta animali e la speranza di aver salvato la specie è molto più viva di quanto lo fosse dieci anni fa.

Anche solo questa breve cronistoria ci può aiutare a capire quanto fosse atteso l'evento del primo rilascio e quanta storia ci fosse alle sue spalle.

Forse per questo il 26 maggio, mentre aprivamo la cassa di trasporto in Val di Tovel e Masun, un bel maschio di 100 chili, riprendeva la libertà, sentivamo anche il peso della responsabilità nei confronti della società e della conservazione dell'orso.

Quel giorno, con gli occhi di tutta la comunità nazionale e internazionale puntati addosso, avevamo la sensazione che si stessero giocando questioni importanti per il Trentino e per le possibilità di tutela di tutti i grandi carnivori in Europa.

L'interesse della collettività nei confronti degli aspetti pratici e tecnici

dell'operazione è stato successivamente la conferma che il senso di responsabilità era un atto dovuto, non solo nei confronti dell'orso...

Tra i vari sentimenti provati allora, insieme alla soddisfazione di aver fatto un buon lavoro, anche il leggero disagio di sapere che molti erano pronti a farsi beffa e irridere noi e l'operato del Parco.

Giorni di decisioni difficili dunque, che a tratti ci facevano pensare che sarebbe stato più facile governare una piccola barca in una grande tempesta. Giorni duri.

Andando a ritroso, con i ricordi, prima del 26 maggio, ci fu la lunga attesa nei boschi della Slovenia: un'attesa che sicuramente ci servì per capire molte cose riguardo alla specie, anche grazie ai colleghi sloveni diventati poi amici insostituibili. Amici che tanto ci hanno dato anche in termini di cultura dell'orso, loro che ci convivono da sempre.

Poi, dopo l'attesa, una mattina, la corsa al sito di cattura. Un orso nella trappola. L'anestesia. Il radiocollare. Una cattura difficile in pieno giorno.

Alla fine, un brindisi e il battesimo dell'orso. Un rito a cui avremmo partecipato molte altre volte.

Il primo orso lo chiamammo Masun, come la località della Slovenia meridionale nei pressi della quale avvenne la cattura. Ci sembrava il modo giusto anche per avvicinare due popoli dai trascorsi "non sempre idilliaci", che stavano intraprendendo un cammino comune nella nuova Unione Europea.

Quindi la partenza con il furgone e il difficile passaggio alla frontiera, dove ci toccò pagare l'IVA per l'orso, nonostante i doganieri stessi ignorassero che tariffa applicare! ... era solo l'ultima delle mille "battaglie" contro carte e permessi.

Nelle nostre menti rimane indelebile anche il ricordo della prima sosta in autostrada, in un'area di servizio deserta. Per la prima volta soli, con l'orso che si stava svegliando. In quel momento, la decisione di non narcotizzarlo di nuovo, contrariamente a quanto suggerito da molti.

Una decisione presa in un attimo e che si rivelò "vincente", tanto che ora nessuno trasporta più gli orsi addormentati. E poi ancora, nei ricordi, il lungo viaggio durato un attimo e il ritorno a casa nelle nostre Dolomiti, mai così belle e accoglienti.

Alla fine il rilascio: un orso che esce da una cassa correndo su di un prato verde, mentre il Brenta rosa "dà il meglio di sé" dopo un temporale.

Da quel momento, un nuovo inizio e tutto corre veloce; monitoraggio, altri rilasci, i primi danni, le nascite e tanti altri piccoli-grandi eventi che hanno segnato un decennio.

Ne abbiamo viste tante: l'amore della gente vicina all'orso, l'astio di chi ne ha paura, lo sciacallaggio di chi lo ha sfruttato e altro ancora.

Forse aveva ragione un amico “orsologo” sloveno quando, tra un consiglio e l’altro, ci diceva: “lavorare sull’orso sono gioie e lacrime, come la vita”.

Ma in realtà, quello che resta è l’intima soddisfazione di avere fatto il bene della natura, dell’uomo e del “Parco delle sue genti”.

DOTT. ANDREA MUSTONI
*Coordinatore Tecnico del Progetto Life Ursus
Parco Naturale Adamello Brenta*



CAPITOLO 1

UNA CONDANNA ANNUNCIATA

Fin dalla sua origine, che secondo i paleontologi risale al Pleistocene medio (circa 700.000 anni fa), l'orso bruno è stato un animale capace di frequentare e colonizzare ambienti naturali abbastanza diversi tra loro, mostrando plasticità e adattabilità.

Forse anche per questo motivo, la sua storia si è presto andata a sovrapporre a quella dell'uomo, altra specie animale particolarmente abile a sfruttare la quasi totalità delle terre emerse.

Numerosi reperti ossei testimoniano la presenza dell'orso nelle zone utilizzate dall'uomo, tanto che alcuni studiosi parlano addirittura di mezzo milione di anni di "coesistenza" delle due specie.

Tra i segni più affascinanti e significativi giunti fino a noi, si trovano numerosi dipinti risalenti al Paleolitico, ancora presenti sulle pareti di numerose grotte sparse un po' in tutta Europa. In tali opere, frequentemente così accurate da permettere una determinazione delle specie raffigurate, insieme a cervi, caprioli e altre prede tipiche "dell'uomo delle caverne", sono riprodotte chiare immagini di orsi.

È probabile che l'orso non venisse cacciato abitualmente per scopi alimentari, ma è noto che per millenni la pelle e altre parti del suo corpo sono state utilizzate dall'uomo a vario scopo. Anche numerosi reperti, come monili o strumenti ricavati da ossa o denti di orso, testimoniano infatti lo stretto rapporto tra il plantigrado e la nostra specie. È inoltre certo che l'orso abbia rivestito significati profondi legati ad una sfera "mistica" e "irrazionale" che, variando nel tempo e nelle diverse culture, è facile rinvenire anche nell'età contemporanea.

L'analisi storica della compresenza di uomo e orso nelle medesime aree ci porta, quindi, a parlare, più che di "competizione", di "condivisione" di risorse; una sorta di "coabitazione" che, tutto sommato, è rimasta in equilibrio per decine di migliaia di anni.

In tempi recenti, tuttavia, in particolare negli ultimi due secoli, con lo sviluppo economico e demografico che ha caratterizzato l'uomo moderno, le cose sono cambiate: l'uomo ha assunto un ruolo predominante, relegando l'orso in aree limitate e minacciando seriamente le sue popolazioni.



Pietra calcarea dipinta in ocre rossa rappresentante un grosso animale, probabilmente un orso, ritrovata al Riparo Dalmeri (Trentino), datata 13.000 anni da oggi (foto Archivio Museo Tridentino di Scienze Naturali)

Il declino in Europa negli ultimi secoli

A spezzare gli equilibri che per millenni avevano caratterizzato la convivenza tra uomini e orsi sono probabilmente state le profonde trasformazioni sociali ed economiche avvenute in Europa nell'epoca moderna.

Il notevole incremento della popolazione umana, che ha contraddistinto il continente europeo negli ultimi secoli, è stato legato a doppio filo alla nascita di una nuova economia, necessaria per fornire le risorse adeguate alle dinamiche di sviluppo in atto.

In questo contesto, uno dei fattori di impatto che ha contribuito maggiormente a sottrarre territori di vita all'orso è stata la deforestazione, motivata principalmente dalla necessità di conquistare nuovi spazi utili all'allevamento del bestiame domestico e all'incentivazione dell'agricoltura.

Le trasformazioni del territorio, dopo aver interessato le pianure e le zone più vicine ai grandi centri industriali, hanno progressivamente modificato anche il paesaggio delle aree più remote e degli ambienti montani che da sempre avevano fornito ricovero agli orsi.



Resti di cranio di orso bruno ritrovati nella Camera della Torcia della Grotta di Ernesto (Trentino), datati 11.900 anni da oggi (foto Archivio Museo Tridentino di Scienze Naturali)

È proprio in queste aree che, negli ultimi secoli, si è assistito all'acuirsi del conflitto tra gli uomini e il plantigrado, riconosciuto come elemento capace di limitare lo sviluppo delle attività antropiche. Ma i motivi che hanno portato a quella che, a tratti, è apparsa come una vera e propria persecuzione nei confronti dell'orso sono probabilmente da ricercarsi anche nella sfera dell'irrazionale, con l'orso assimilato ad una vera e propria "piaga", oltre che ad un pericolo, per la società e forse come un elemento capace di "mettere in dubbio" la supremazia dell'uomo sull'ambiente naturale.

In questo contesto, è in ogni caso indiscutibile che le predazioni dell'orso nei confronti degli animali domestici potessero occasionalmente mettere in crisi le già povere economie delle famiglie, che si vedevano private di una importante fonte di sostentamento.

Forse è stato proprio l'insieme di tutti questi fattori ad aver portato l'uomo, nel tempo, ad affinare i metodi di cattura e di uccisione dell'orso, alterando definitivamente gli equilibri che avevano caratterizzato una convivenza lunga millenni.

La persecuzione nei confronti della specie ha rapidamente condizionato la

distribuzione del plantigrado, portandolo alla completa estinzione sulla quasi totalità del suo antico areale europeo.

Nonostante sia vero che, a livello mondiale, tra le specie appartenenti alla Famiglia degli Ursidi, l'orso bruno (*Ursus arctos*) è quella con la distribuzione più ampia, focalizzando l'attenzione sull'Europa centro-occidentale, la situazione è senza dubbio di forte crisi: le popolazioni presenti sono poche, tra loro lontane e spesso caratterizzate da consistenze che pongono seri dubbi sul loro futuro.

Le testimonianze degli archivi storici

Dall'analisi della documentazione disponibile presso gli archivi storici di molti comuni italiani, è stato possibile ricostruire la storia della specie in relazione alle modifiche avvenute sul territorio, a partire dal tardo Medioevo, in conseguenza dell'espansione della popolazione umana.

Tralasciando i dettagli relativi ai secoli precedenti, fino al 1600 il plantigrado poteva ancora considerarsi abbondante e distribuito su ampia scala in gran parte dell'Italia, in prevalenza sull'Arco Alpino, nelle zone di pianura e di montagna sufficientemente ricoperte da boschi. A partire dal XVIII secolo, come evidente conseguenza della imponente e progressiva opera di disboscamento finalizzata in gran parte all'utilizzazione agricola del territorio, la popolazione ursina comincia invece a diminuire, andando a distribuirsi e concentrarsi in prevalenza nelle zone montane: a questo periodo risalgono le prime informazioni ed i primi documenti nei quali, per alcune aree, la specie viene descritta già come "rara".

Tra il 1700 e il 1800 sono attestate le prime estinzioni locali: oltre a risentire della riduzione dell'habitat idoneo, infatti, l'orso inizia a subire il pesante effetto della persecuzione diretta. La popolazione umana, ormai diffusa in modo capillare anche nelle zone più remote delle Alpi, viveva essenzialmente di una "economia di sussistenza", spesso basata sulla proprietà di un singolo animale domestico, la cui predazione da parte di un orso poteva essere un evento drammatico.

È in questo contesto che la caccia all'orso si trasforma in una sorta di persecuzione, tanto che ai "cacciatori di orsi" potevano essere pagate laute taglie offerte dalla comunità e, in alcuni casi, dal Governo centrale. Chi abbatteva un orso, peraltro, non godeva solo delle ricompense economiche, ma anche della riconoscenza e dell'indiscusso rispetto da parte della gente. Una considerazione sociale che, pur apparentando così lontana nel tempo, è in realtà sopravvissuta fino ai primi anni del 1900 dal momento che, ad esempio, il "Decreto Aulico n° 17542" del 1918 (in vigore fino alla fine della Prima Guerra Mondiale) attesta come i Capitanati del Trentino, nonché il Consiglio dell'Agricoltura, offrissero ancora taglie per l'uccisione di orsi.



Il disboscamento forestale operato dall'uomo fu causa di una notevole diminuzione dell'habitat idoneo per l'orso (foto Archivio PAT).

Come conseguenza di ciò, l'orso scompare definitivamente dalle Valli di Lanzo (in provincia di Torino) nella prima metà del 1700, dalla Val Pusteria (in provincia di Bolzano) intorno al 1790 e, a cavallo del 1800, dalle valli alpine coincidenti con l'attuale provincia di Verbania-Cusio-Ossola. Nella prima metà dell'800 l'orso bruno viene considerato una specie in regresso in Lombardia e, dalla seconda metà dello stesso secolo, anche la popolazione della zona centro-orientale dell'Arco Alpino comincia a diminuire, frazionandosi in nuclei tra loro distinti e separati. È sempre nel corso del 1800 che si assiste alla definitiva e progressiva scomparsa della specie dalle Alpi centro-occidentali: le ultime ucci-



Carte della distribuzione dell'orso nell'Italia settentrionale: l'areale di presenza della specie è simboleggiato dai punti gialli (disegni di Laura Valenti).

sioni risalgono al 1817 per la provincia di Varese, al 1890 per la zona di Lecco e al ventennio 1840-1860 per la Valle d'Aosta. In Veneto le ultime segnalazioni accertate provengono dalle province di Belluno e Treviso, tra il 1860 e il 1870.

Nel primo ventennio del XX secolo la contrazione della specie subisce un'ulteriore accelerazione, con la scomparsa del plantigrado anche dalla Valtellina (1911), dalle Alpi Orobie lombarde (1914), dal Trentino nord-orientale (1904), dall'Alto Adige orientale (1910) e dal Friuli Venezia Giulia (1910-1915).

L'orso bruno in Trentino: l'ultima popolazione delle Alpi

La storia dell'orso bruno in Trentino è simile a quella descritta per il resto del territorio alpino.

Dalle analisi storiche effettuate preliminarmente alla realizzazione del Progetto *Life Ursus* è emerso che, a livello provinciale, la specie era ancora presente con una buona distribuzione almeno fino alla seconda metà del XIX secolo.

Dalla prima metà del 1900 si rende al contrario evidente la contrazione nella sola porzione occidentale della provincia ("destra Adige"). Dal 1950 si verifica un continuo e lento ridimensionamento del territorio occupato, che si stima sia passato da circa 1280 km² a circa 545 km² alla fine del secolo, quando la quasi totalità delle segnalazioni è circoscritta alla porzione centrale e centro-orientale del Gruppo di Brenta (Trentino occidentale). Tra il 1975 ed il 1982 diminuiscono drasticamente le segnalazioni nella zona dell'Adamello, ridotte alla sola Val Genova e, tra il 1983 ed il 1989, quelle nella zona del Cadria-Altissimo.

Analisi più fini hanno potuto evidenziare come, per il Trentino, l'areale occupato dall'orso alla fine del XX secolo corrispondesse soltanto al 2,5% di quello originale.

La drastica riduzione del territorio di presenza della specie è stata la ovvia conseguenza della drammatica riduzione numerica di esemplari. Nonostante posizioni contrastanti ritenessero, nei primi anni 90 del secolo scorso, che il numero di plantigradi trentini si aggirasse intorno ai 10 esemplari, le analisi effettuate nel 1997 per la realizzazione del Progetto *Life Ursus* hanno confermato



Un orso abbattuto nel Gruppo del Brenta giunge nei pressi della vetreria di Carisolo, 29 aprile 1899 (proprietà e copyright Archivio Fondazione "Maria Pernici" Antica Vetreria di Carisolo).

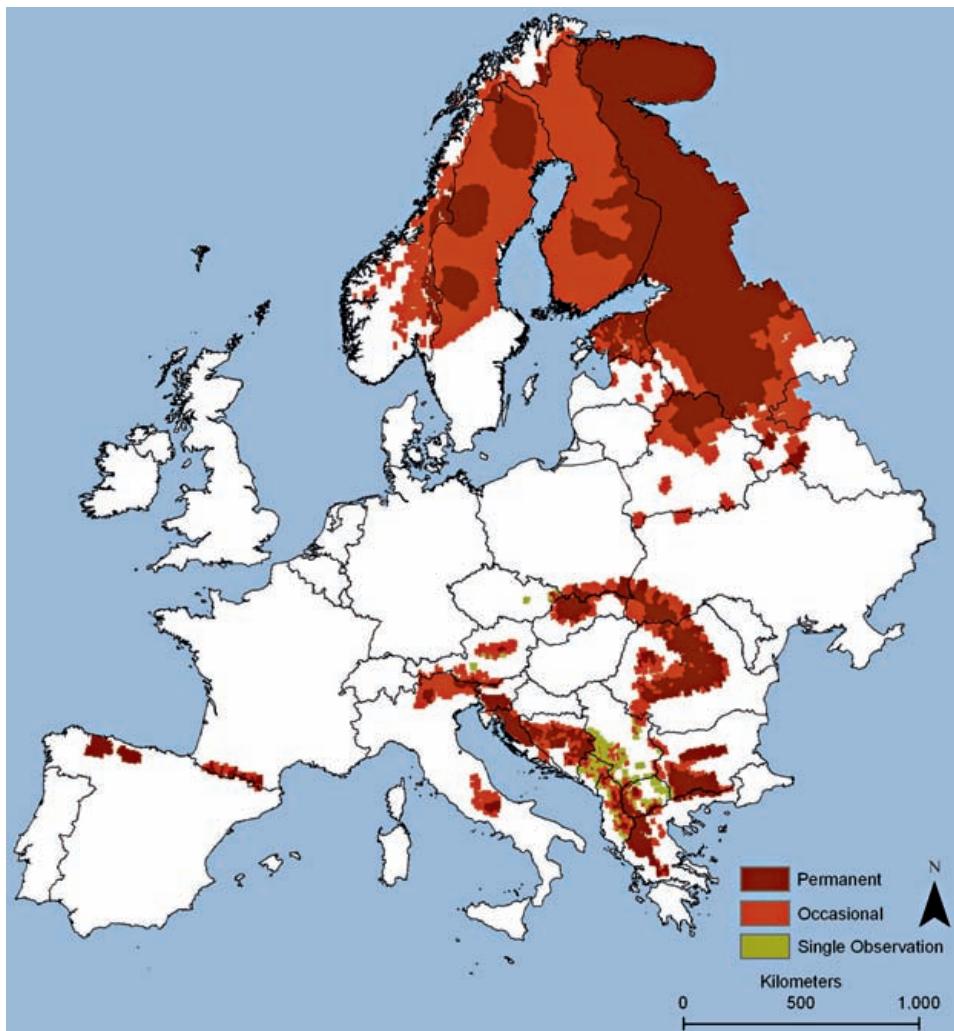
l'estinzione biologica dell'orso, ormai presente solo con 3 esemplari vecchi e non più in grado di riprodursi.

Lo stato attuale in Italia

Attualmente in Italia sono presenti tre nuclei di orsi che gravitano rispettivamente sull'Appennino centrale, nel Trentino occidentale e nell'area di confine tra il Friuli Venezia Giulia, la Slovenia e l'Austria.

Di particolare interesse è il nucleo delle Alpi Orientali, creatosi recentemente a seguito dell'immigrazione naturale di individui provenienti dalla Slovenia meridionale, paese in cui è presente la popolazione di orso più consistente dell'Europa meridionale. Tale fenomeno è iniziato a partire dalla metà degli anni 60 del secolo scorso, quando sono stati accertati i primi indici di presenza nel Carso triestino e nelle Prealpi Giulie: a questi sono succeduti i primi avvistamenti nel Tarvisiano all'inizio degli anni '70. Nel decennio successivo le segnalazioni si sono fatte sempre più frequenti fino a quando, nel 1988, sempre nel Tarvisiano, è stata accertata la presenza della prima femmina con piccolo (Calò, 1994).

Questo fenomeno "migratorio", al quale peraltro è stata probabilmente data eccessiva enfasi, ha portato a dubitare della necessità di intervenire con una reintroduzione nell'area del Parco Naturale Adamello Brenta, casa degli ultimi orsi autoctoni delle Alpi, ormai non più in grado di riprodursi.



Distribuzione dell'orso bruno (*Ursus arctos arctos*) in Europa (fonte Large Carnivores Initiative for Europe - LCIE).

La realtà dei fatti ha successivamente evidenziato che la “spinta” degli orsi da est verso ovest è andata scemando negli anni e che nessun individuo è riuscito a superare la barriera della Valle dell’Adige.

Per quanto riguarda la popolazione dell’Appennino centrale, che vive isolata ormai da secoli, la situazione appare più drammatica, anche se relativamente stabile durante gli ultimi 100 anni. L’areale di presenza si distribuisce su una superficie di circa 1500 km² che ha il suo fulcro nel Parco Nazionale d’Abruzzo

Gli aspetti culturali: la leggenda di S. Romedio

L'immaginario di ogni popolo è il frutto delle basi materiali con cui esso si è confrontato. Proprio per questo motivo molti animali, primi tra tutti i "grandi carnivori", per il forte impatto più o meno diretto che hanno avuto per secoli sulla vita quotidiana, hanno lasciato il segno fino ai giorni nostri in numerose leggende, tradizioni e feste popolari. Un tipico esempio di questo forte legame tra cultura e aspetti naturalistici è rappresentato dalla leggenda che vuole Francesco d'Assisi ammansire il "grande lupo feroce".

Anche nella tradizione trentina si ritrovano le tracce evidenti del rapporto storicamente critico tra uomo e animali selvatici, concluso nella maggior parte dei casi con la "supremazia indiscussa dell'uomo sulle forze della natura".

Nell'ambito di questa situazione culturale, la leggenda di S. Romedio rappresenta un "classico". La vicenda è ambientata intorno al V secolo dopo Cristo, al tempo in cui Vigilio era vescovo della Chiesa di Trento. La narrazione si carica di particolare *pathos* e sentimento per gli abitanti tridentini se si pensa che Vigilio è oggi il patrono cittadino. Romedio (o Romeo o Remit, a seconda delle versioni) è un nobile di origini tirolese che, di ritorno da un pellegrinaggio a Roma, decide di fermarsi su uno sperone roccioso per ammirare il suggestivo paesaggio naturale circostante.

La leggenda vuole che mentre Romedio si trova in meditazione, un "grosso" orso aggredisca il suo cavallo, uccidendolo. Il nobile tirolese, piuttosto che vendicarsi, lo ammansisce, finché i due diventano amici così stretti che l'orso terrà compagnia al santo per il resto della vita, prendendo il ruolo del cavallo. Sempre secondo la tradizione, Romedio sarebbe sceso dalla valle al fine di incontrare Vigilio proprio a cavallo dell'orso, come ancora oggi è evidente nell'iconografia del santo, raffigurato sempre con il plantigrado al proprio fianco.

Esiste anche una seconda versione dei fatti, la quale, ringiovanita di quasi cinque secoli, viene a collocarsi intorno all'anno mille ed ha come attore principale un anacoreta (eremita), la cui presenza sul pinnacolo roccioso, successivamente, è stata storicamente accertata.

Il pinnacolo di roccia esiste ancora oggi e si trova proprio sotto il Castelliere di Tavon, all'interno della valle chiamata oggi, appunto, Valle di San Romedio, così come esistono il torrente che l'attraversa e il santuario che vi è stato eretto nel corso dei secoli. L'edificio sacro, una struttura articolata e composita, costituita da cinque cappelle costruite l'una sull'altra, rappresenta la testimonianza della fede dei valligiani verso quel misterioso genitiluomo.

Lazio e Molise, a cui si aggiunge una vasta area montuosa di circa 4000 km² in cui la specie è presente occasionalmente e con densità estremamente basse. Diversi autori stimano, per la popolazione appenninica, un numero compreso tra 40 ed 80 individui: secondo le attuali conoscenze biologiche relative alla specie potrebbe essere sufficiente per rappresentare una Minima Popolazione Vitale (MPV).



Dipinto presente nell'eremo di San Romedio raffigurante il santo in compagnia dell'orso (foto Filippo Zibordi).

BIBLIOGRAFIA

- CALÒ C., 1994. “Carnivori”, in: La fauna del Friuli occidentale. Perco F. (ed): pp. 73-89.
- DALDOSS G., 1981. “Sulle orme dell’orso”. Ed. Temi, Trento: pp. 250.
- DALDOSS T., 2006. “I tentativi di reintroduzione dell’orso bruno nel Trentino. Attori, motivazioni, difficoltà, opposizioni”. Tesi di laurea, Università degli Studi di Trento. Non pubblicato.
- OSTI F., 1994. “L’orso bruno - per quanto tempo ancora?”. Ed. ARCA, Trento: pp. 279
- OSTI F., 1999. “L’orso bruno nel Trentino. Distribuzione, biologia, ecologia e protezione della specie”. A cura di Parco Naturale Adamello Brenta, Provincia Autonoma di Trento - Servizio Parchi e Foreste Demaniali, Museo Tridentino di Scienze Naturali. Ed. ARCA, Trento: pp. 178.
- PASTOREAU M., 2008. “L’orso. Storia di un re decaduto”. Ed. Einaudi: pp. XXI-348.
- SERVEHEEN C., HERRERO S., PEYTON B., 1999. “Bears. Status Survey and Conservation Action Plan”. IUCN Bear and Polar Bear Specialist Groups. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK: pp. 309.

CAPITOLO 2

LE ORIGINI DELLA CONSERVAZIONE

Già nella prima metà del secolo scorso era divenuta evidente la prossima, quanto definitiva, estinzione dell'orso bruno dalle Alpi.

Mentre la specie continuava il proprio declino, si affacciavano tuttavia sulla scena alcuni personaggi che si sarebbero rivelati di fondamentale importanza per la sua conservazione. Tra questi il nobile milanese Gian Giacomo Gallarati Scotti che, grazie al suo ruolo di Senatore del Regno, nel 1939 fece approvare una apposita norma di tutela dell'orso contenuta nell'articolo 38 del Testo Unico sulla caccia.

Il suo contributo fu sostanziale anche sotto il profilo culturale. Nel 1957, infatti, fu proprio su sua iniziativa che venne fondato l'Ordine di S. Romedio, un movimento che impegnava i soci nella conservazione dell'orso bruno in Italia, Francia e Austria. Tale Ordine, sciolto solo dopo la morte del Senatore nel 1983, raccoglieva tra le sue fila zoologi, protezionisti, amministratori e appassionati dell'orso. Il riferimento a S. Romedio, personaggio forse vissuto in età longobarda la cui santificazione è legata all'orso, era in stretta relazione con il territorio trentino e in particolare con l'eremo di Sanzeno, in Val di Non. Sotto l'egida dell'Ordine di San Romedio, negli anni sono stati svolti convegni e assegnati premi a chi, a vario titolo, si è impegnato per la conservazione dell'orso bruno.

Oltre a Gallarati Scotti, tra il 1930 e il 1950 altri personaggi hanno lasciato il segno nella storia della protezione del plantigrado. Il prof. Oscar De Beaux, del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, nel 1933 pubblica un appello dal titolo *“Conserviamo alle Alpi il loro orso”*: “... quando l'uomo sopprime in una data località una forma vivente per essa caratteristica, o distrugge addirittura una forma vivente, egli ha disposto in modo irrimediabile di cosa non sua, ha tolto ciò che non aveva dato e non può mai più restituire [...]”.

Contemporaneamente ai movimenti finalizzati alla tutela diretta della specie, vengono avanzate le prime proposte a favore dell'istituzione di un territorio protetto capace di garantire la sopravvivenza dell'orso. E' del 1919 la prima richiesta ufficiale di istituzione di un Parco sul territorio dei gruppi montuosi dell'Adamello e del Brenta, ad opera di Luigi Vittorio Bertarelli.

Tra il 1937 e il 1942, grazie all'intervento congiunto di Gallarati Scotti e di Guido Castelli, segretario del Museo di Storia Naturale di Trento, viene presen-



Il senatore Gian Giacomo Gallarati Scotti, “padre” della protezione dell’orso (foto tratta da Pedrotti, 2008).

la Guida sicura, intelligente e previdente del suo Capo Mussolini, sappia e voglia provvedere non solo a conservare questi ultimi individui dell’Orso bruno delle Alpi, ma anche ad estenderli e moltiplicarli [...]. E mentre tutti noi preghiamo che venga mantenuto il divieto assoluto di caccia in quella zona, auspicchiamo con fervida fede che venga stabilizzata questa misura d’urgenza colla costituzione di un Parco Naturale del Trentino occidentale, conservando così o ridonando all’Italia, assieme ai suoi boschi ed alle sue bellezze naturali, la sua Flora e la sua Fauna”.

Nonostante i ripetuti tentativi per istituire un parco, le opposizioni e gli attriti sono piuttosto consistenti. Nel 1938 il prof. Bruno Parisi, direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, scrive a Gallarati Scotti alcune “impressioni” sull’attitudine della popolazione della Val Rendena nei confronti dell’orso; essenzialmente emerge una forte opposizione verso qualunque tutela nei confronti della specie e contro l’istituzione di aree protette. In questo contesto, tra le categorie più “difficili” sembravano esserci i cacciatori, gli allevatori e gli albergatori.

Nonostante ciò, negli anni successivi si susseguono numerose proposte tra le quali merita di essere ricordata la presentazione di un disegno di legge (n°1553) del 1951 per l’istituzione dell’Ente Parco Nazionale Adamello-Brenta-Stelvio, elaborato su incarico del Presidente della Giunta Regionale di Trento (Osti, 1994).

tato in Parlamento un progetto di istituzione del Parco Nazionale Brenta-Adamello. L’iniziativa non troverà peraltro un seguito, forse anche a causa della guerra. Successivamente lo stesso Castelli valuta l’idea di presentare direttamente al Duce la richiesta di istituzione dell’area protetta.

Nel frattempo, nel 1935 Castelli pubblica “*L’orso bruno nella Venezia Tridentina*” a cura dell’Associazione Cacciatori di Trento, un’opera che sottolinea la necessità di una difesa totale dei plantigradi e che, per evitare l’estinzione della specie, invita all’istituzione di un Parco di Protezione del Gruppo del Brenta, definito dall’autore “*Locus classicus e ultimo rifugio della fiera*”. Nel capitolo curato da Eduard Paul Tratz sulla distribuzione europea dell’orso, si riporta il desiderio di tutti gli studiosi del tempo che “*il Governo italiano, sotto*

La conservazione dell'orso negli anni '60-'70-'80

Partendo dai movimenti culturali che considerano l'orso come un patrimonio della collettività, dall'inizio degli anni 60 del secolo scorso si inizia a parlare di interventi diretti finalizzati alla sua conservazione.

In particolare, nella seconda metà del Novecento vengono realizzati tre tentativi di rinforzo della popolazione di orsi trentina. Tali "esperimenti", tra loro significativamente diversi per modalità di esecuzione, sono indubbiamente stati importanti per evidenziare alcuni punti critici da affrontare nell'ambito dei progetti di conservazione della specie. Non va inoltre trascurata la rilevanza sociale delle azioni svolte, che hanno mantenuto vivo l'interesse dell'opinione pubblica e conseguentemente degli amministratori nei confronti del plantigrado.

Il primo tentativo (1959-1960)

Il primo esperimento "pionieristico" fu attuato tra il 1959 e il 1960 dal naturalista austriaco Peter Krott con il patrocinio del Museo di Scienze Naturali di Trento. L'obiettivo fondamentale consisteva nello studio della biologia dell'orso bruno, che all'epoca era ancora decisamente poco conosciuta.

Krott allevò, nei pressi di una baita in Val Genova (in località Cavria), due cuccioli di orso bruno di provenienza carpatica (un maschio, di nome Bumsli, ed una femmina di nome Sepha), nati nello zoo di Praga. Il dott. Gino Tomasi, descrivendo l'esperimento sul Bollettino della Società Alpinisti Tridentini (n°1: gennaio-febbraio 1959) riportò le seguenti parole:

"curando di creare in loro dei riflessi condizionati alla sua presenza: dei richiami vocali particolari dei pasti, la continua carezzevole convivenza, l'abitudine al suo odore personale (e l'evitare assolutamente il contatto con altre persone!), in modo da potere in futuro, quando questa modalità di rapporti sarà fissata nell'abitudine (e l'orso è un animale molto abitudinario) avere sempre la garanzia dell'ubbidienza e della docilità. Con questi orsi egli intende così creare un ponte con quelli selvatici, quando l'opportuni-



Bumsli e Sepha vengono alimentati da Peter Krott ai masi di Cavria (foto tratta da Krott P., 1963).



I figli del naturalista austriaco Peter Krott in un momento di gioco con i due cuccioli di orso bruno Bumsli e Sepha (foto tratta da Krott P., 1963).

“rinascita” dell’orso alpino. Il Senatore, commentando l’ipotesi di Tomasi secondo la quale la principale causa del declino dell’orso era l’“antropizzazione del territorio”, evidenziò come tale fenomeno portasse con sé anche una serie di fattori positivi, essenzialmente “tecnologici”, capaci di favorire le imprese come quella del dott. Krott.

Curiosamente, vista a distanza di quasi 50 anni, l’iniziativa del dott. Krott non sembra avere nulla di “tecnologico”. In effetti, lo studioso austriaco si limitò a realizzare una sorta di esperimento basato sull’osservazione del comportamento di cuccioli di orso nella loro fase di crescita a “diretto contatto” con l’uomo.

A conferma dell’interesse sociale che la specie rivestiva già allora, sul progetto vennero pubblicati in ogni caso numerosi articoli e le informazioni si susseguirono in maniera spesso confusa. Si arrivò infatti a sostenere che sarebbero stati importati orsi dalla Scandinavia per dare vitalità al nucleo trentino. Altri articoli riportarono considerazioni gestionali proposte in modo lungimirante dallo stesso scienziato viennese. Tra queste, la necessità che “*le autorità paghino o risarciscano ai pastori l’effettivo prezzo delle pecore perdute ed anche con una certa sollecitudine*” e l’esigenza che da parte loro i pastori “*abbiano cura di scegliere i cani adatti ad affrontare gli orsi*”. In merito a quest’ultimo argomento, Krott specifica che “*...i nostri cani da pastore, quando fiutano nell’aria l’avvicinarsi di un plantigrado, si rifugiano fra le gambe dei loro padroni. In Finlandia, in Svezia, sui Carpazi stessi [...] i cani da pecore fanno fuggire l’orso*”.

tà lo consiglierà a concedere loro una mano, ove l’uomo non abbia né interessi né necessità di transito. Il metodo non è sperimentale, ma da lui validamente adoperato in analoghe ricerche”. Il titolo dell’articolo, “*Stiamo assistendo alla scomparsa dell’orso alpino*”, suscitò l’attenzione e la successiva risposta di Gallarati Scotti che, non condividendo la visione pessimistica sul destino dei plantigradi delle Alpi, sosteneva in tono entusiastico la

Più in generale, l'iniziativa riuscì in ogni caso a far emergere l'importanza del contesto sociale e della predisposizione della gente nei confronti dell'orso. I cittadini dei comuni interessati dall'intervento mostraronon infatti una grande attenzione nel difendere le proprie attività dalla presenza del carnivoro. Il Comune di Strembo, ad esempio, arrivò al tentativo di tranquillizzare i cittadini e gestire le proteste, sfociate addirittura nella creazione di un Comitato anti-orso. Anche la stampa, con l'obiettivo di fare chiarezza, riportò i seguenti estremi dell'iniziativa di Krott:

- *il Museo di Storia Naturale del Trentino - Alto Adige patrocina l'esperimento ed è in grado di fornire a chiunque le informazioni specifiche richieste;*
- *l'esperimento avviene nell'alta Val Nambrone e non nella Val Genova, in una zona molto distante dai pascoli e priva di interesse economico;*
- *il dott. Krott si occupa personalmente del controllo dei due esemplari e non li lascia liberi e incustoditi;*
- *l'esperimento non è finalizzato all'incrocio di orsi;*
- *non si impone alcun limite ai pascoli né si rende necessario spostare le greggi;*
- *alla fine dell'indagine i due orsi non saranno liberati in loco.*

Rispetto al clamore sollevato durante la fase preparatoria, l'esperimento si concluse bruscamente e nell'ombra. Alla fine dell'estate del 1960 i due esemplari, che mostravano un ovvio comportamento confidente e non erano capaci di sopravvivere in maniera autonoma, furono rimossi e mantenuti in cattività nella fossa di Sardagna a Trento.

Nello stesso periodo, nondimeno, alcuni interventi sulla stampa portarono interessanti considerazioni sul numero di plantigradi presenti in Trentino, stimati in 10 o al massimo 15. Tali dati erano stati dedotti da questionari elaborati dall'Ordine di S. Romedio.

Il secondo tentativo (1969)

Il secondo tentativo venne effettuato nella primavera del 1969, a seguito di una proposta del Museo Tridentino di Scienze Naturali appoggiata dall'Ordine di San Romedio. Il resoconto dell'intera esperienza venne riportato in modo dettagliato in una pubblicazione a cura del dott. Gino Tomasi (Tomasi, 1970).

Protagonisti dell'iniziativa due orsi, allevati dal sig. Paul Frei dello zoo di Zurigo all'interno di un vasto recinto non accessibile dall'uomo, in modo da evitare il rischio di abituare gli animali alla presenza antropica. Sempre con lo stesso scopo, gli orsi erano stati obbligati a procurarsi il nutrimento in modo autonomo, assumendo le medesime specie vegetali che avrebbero poi trovato in natura. In realtà, anche alla luce delle attuali conoscenze sul loro comportamento, non è possibile comprendere fino a che punto i due orsi siano stati tenuti

sufficientemente “lontano” dall’uomo, soprattutto considerando le loro capacità olfattive e la complessità della dieta richiesta.

In ogni caso, i due cuccioli (un maschio ed una femmina, chiamati rispettivamente Adamello e Presanella dai naturalisti svizzeri ed italiani che stavano seguendo il progetto) furono rilasciati il 10 aprile, dopo un viaggio in camion iniziato il giorno prima. Il sito del rilascio fu scelto nelle vicinanze della Cascata di Nardis (Val Genova), luogo che in quel periodo dell’anno risultava poco frequentato dai turisti.

Il diario dell’esperimento tenuto dal Tomasi descrive in modo abbastanza dettagliato le varie fasi, riportando anche interessanti considerazioni personali. A proposito del rilascio, l’autore racconta che gli orsi apparvero subito a proprio agio nel nuovo ambiente, assumendo i cibi che trovavano nella neve senza diffidenza e senza mostrare alcuna reazione alla presenza del gruppo di operatori che erano attorno a loro (!). Ma solo tre settimane dopo, alcuni uomini appartenenti al Corpo Forestale vennero incaricati di spaventare gli orsi, dato che questi tendevano ad avvicinarsi eccessivamente all’uomo. Nel tentativo di far paura al maschio, lo spinsero a rifugiarsi su una cengia rocciosa, dalla quale esso non fu più in grado di tornare indietro; a seguito dei vari tentativi per farlo riscendere, l’animale venne ferito ad una zampa.

Dopo questa esperienza, Adamello si stabilì nei pressi del luogo del rilascio, accettando di buon grado il cibo che la gente, accorsa per vederlo, gli lanciava. La situazione divenne presto insostenibile, tanto che l’animale fu ricatturato, mediante un fucile lancia siringhe, e trasferito presso lo zoo di Pastrengo (Verona).

Nel frattempo, dopo una leggera fase esplorativa, il 26 maggio anche la femmina fece ritorno in Val Genova, proprio nel momento in cui la presenza antropica nella valle andava aumentando. Tomasi reputò la cosa un potenziale pericolo per l’incolumità “[...] non solo per le persone ignare della sua innocuità e per i bambini e anziani, ma soprattutto per le greggi bovine che stanno per essere avviati alle malghe o per i veicoli trainati da bestie da soma”. Venne pertanto disposta la cattura anche di Presanella, seguendo le medesime modalità adottate per Adamello. L’epilogo, tragico, si può leggere sempre nel diario “[...] 1 giugno: ore 5.00. abbattimento della femmina effettuato da persona autorizzata. Tale atto segue la decisione presa in merito, dopo avute segnalazioni di menomazione della medesima a causa della ferita prodotta dalla siringa anestetizzante”.

Sempre secondo l’Autore del resoconto, le principali cause che determinarono l’esito infausto dell’esperienza furono: “...anzitutto la naturale istintiva tendenza dell’orso allevato a farsi soccorrere dall’uomo, o perlomeno a familiarizzare con il suo ambiente a fini alimentari. In secondo luogo, e non prevedibile, l’andamento stagionale della primavera 1969, che fu praticamente una continuazione dell’inverno, tale da costringere i plantigradi, altro non trovando in natura, a nutrirsi spesso dei rifiuti delle abitazioni umane. Infine la rottura del riserbo sul



Liberazione degli orsi Adamello e Presanella in Val Genova il 10 aprile 1969 (foto Gino Tomasi).

lancio, che ha portato, incontrollatamente, molti curiosi ad accostare gli orsi, annullando praticamente il faticoso ingrato lavoro di scostarli e spaventarli”.

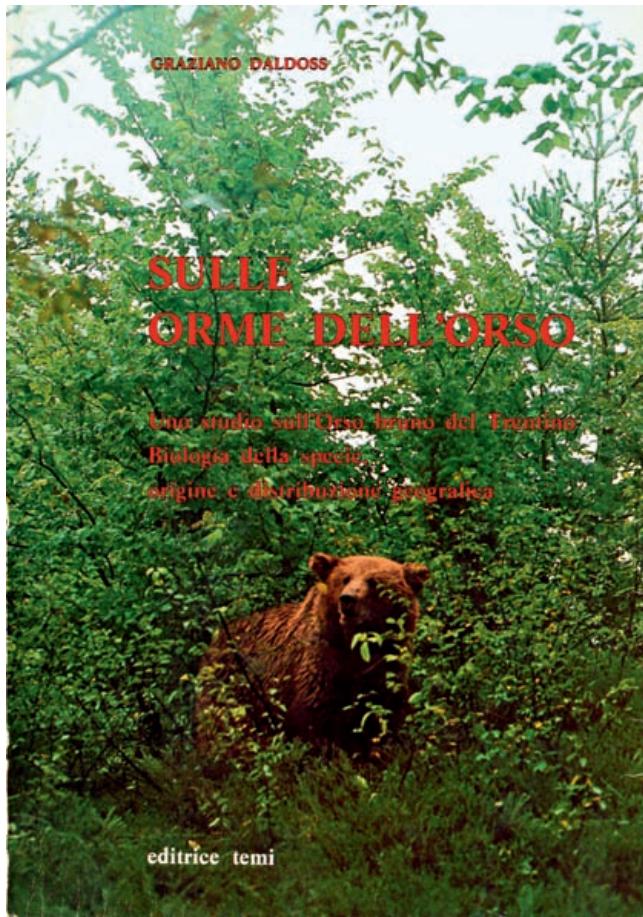
Nonostante l'esito negativo, questa esperienza fu di grande importanza in quanto permise di comprendere gli errori commessi *in itinere* e, quindi, di sviluppare una strategia organizzativa più efficace da attuarsi durante i tentativi successivi.

A tal proposito, basti considerare le seguenti conclusioni riportate da Tomasi come indicazioni per “*le esperienze future*”:

1. *assoluta inavvicinabilità all'uomo, sia prima che soprattutto dopo il lancio;*
2. *ponderata scelta del punto di lancio, in funzione dei fattori di integrità ambientale, di possibilità nutritive naturali e di lontananza delle percorrenze umane;*
3. *opportunità che il punto di lancio coincida con i “sentieri degli orsi”, quale invito allo spostamento ed al possesso del territorio.*

Terzo tentativo (1974-1978)

Il terzo tentativo venne organizzato e programmato dal dott. R. Iellici con l'appoggio del Museo Tridentino di Scienze Naturali e della Provincia Autonoma



Il testo "Sulle orme dell'orso" (G. Daldoss, 1981), summa delle conoscenze sull'orso in Trentino alla fine degli anni '70.

ma di Trento (PAT). Durante la primavera del 1974 vennero rilasciati due orsi maschi di circa 15 mesi di età, precedentemente allevati in una gabbia posta all'interno di una torre del Castello d'Este di Ferrara. La località scelta per il rilascio fu Selva Piana, nel Brenta Nord-Orientale (Valle dello Sporeggio), in una zona ritenuta idonea, per le caratteristiche ambientali, alla sopravvivenza della specie. Dopo aver frequentato l'area nelle vicinanze del paese di Cavedago, i due giovani esemplari si stabilirono nella Valle dello Sporeggio, dove era stimata la presenza di 2-3 esemplari autoctoni.

Analogamente a quanto avvenuto nei due precedenti tentativi, gli orsi liberati dimostrarono tuttavia un'elevata (ed eccessiva) "confidenza" nei confronti dell'uomo, avvicinandosi frequentemente ai centri abitati. Questo fece concludere al prof. Franco Pedrotti, al Convegno Nazionale "L'Orso nelle Alpi"



Momento di gioco dei due orsi liberati nel 1974 in località Selva Piana (foto tratta da Daldoss G., 1981).

all'origine degli esemplari: “...quanto all'opportunità di introdurre orsi di ceppo ‘non autoctono’, indubbiamente con queste reintroduzioni si compiono danni irreparabili dal punto di vista strettamente scientifico, ma d'altra parte inevitabili se vogliamo ricostruire popolazioni animali in modo che siano poi in grado di mantenersi nel tempo. Del resto, sono personalmente propenso ad accettare la tesi dell'unità specifica della specie orso bruno, proposta da Couturier nel 1954 e poi non più smentita né sostituita negli anni successivi da argomentazioni più convincenti”.

Il dott. Graziano Daldoss, nel libro “Sulle orme dell'orso” (1981) descrive in modo particolareggiato il comportamento degli orsi immessi, ricavando le informazioni dal diario realizzato dal dott. Iellici: “trovarono molta difficoltà a camminare sui sassi pungenti, poiché i polpastrelli dei piedi erano abituati al cemento della gabbia [...]. Ma come mi videro, anziché fuggire, mi vennero incontro fiduciosi, come se fossi stato il guardiano che portava loro la giornaliera razione di cibo”.

Ancora una volta furono numerosi gli spunti critici derivanti dal progetto. A testimonianza di ciò, nei giorni successivi alla liberazione degli orsi si susseguirono interventi polemici sulla stampa, secondo i quali il rilascio era stato compiuto “abusivamente”. Inoltre i plantigradi, attratti dall'uomo, si resero protagonisti di episodi preoccupanti danneggiando alcune autovetture e avvicinandosi a diverse persone che passeggiavano nei boschi.

A causa di queste situazioni critiche, uno dei due orsi fu nuovamente catturato e munito di radiocollare nel giugno del 1977 ma, durante la primavera dell'anno successivo (1978), rimase vittima di una valanga nei pressi di Molveno.

Per quanto riguarda il secondo esemplare, non si hanno notizie certe relative alla sua fine, ma secondo alcuni fu ucciso, nell'autunno del 1976, da alcuni pastori della Val di Non.

del 1979, che “[...] dopo che l'orso bruno ha subito qualche forma di contatto con l'uomo, è praticamente impossibile lasciarlo in libertà senza che torni indietro verso l'uomo stesso, comportandosi dunque come animale domestico [...]”. Nella stessa occasione, lo studioso eseguì un confronto con le reintroduzioni di stambecco e cinghiale fino a quel momento effettuate, evidenziando le significative differenze con gli esperimenti riguardanti i plantigradi. Pedrotti riportò anche interessanti considerazioni relative

Dalla stazione di rilevamento dati alle prime esperienze di *radio-tracking*

Contemporaneamente agli inefficaci tentativi di rinforzo, e forse in qualche modo da essi stimolata, anche la Provincia Autonoma di Trento iniziò ad adoperarsi per cercare di contribuire alla sopravvivenza della specie. Con l'obiettivo di monitorare gli ultimi esemplari rimasti, l'Amministrazione provinciale sostenne dunque la realizzazione di alcuni siti di alimentazione artificiale ("carnai"). Pur con tutti i limiti oggi evidenti legati all'utilizzo di una siffatta metodologia, grazie al controllo periodico dei "carnai", per alcuni anni è stato possibile ricavare dati sui periodi di alimentazione e sul numero minimo di esemplari presenti.

Nel 1976 la PAT, in collaborazione con l'Istituto di Zoologia dell'Università di Berna, avviò una ricerca radiotelemetrica sugli orsi trentini. Il dott. Hans Roth dell'Università svizzera e il sig. Fabio Osti della PAT si occuparono dell'attività di campo. In cinque anni di lavoro vennero effettuate quattro catture (tre esemplari catturati e una ricattura) e vennero studiati i rifugi invernali e gli spostamenti degli individui muniti di radiocollare. Venne ipotizzato l'utilizzo di un territorio minimo compreso tra i 50 e i 100 km² per individuo e furono evidenziate le aree nelle quali erano localizzate le tane. Fu altresì possibile testimonia-



Cattura di un orso da parte del dott. Hans Roth nella valle dello Sporeggio (foto Claudio Chemini).



Strumentazione video allestita presso il carnaio di Spormaggiore, utilizzato fino al 2000 per monitorare gli orsi presenti e oggi riadattato per fini didattici dal Parco (foto Gilberto Volcan, Archivio PNAB).

re come le zone di rifugio giornaliere fossero localizzate in luoghi inaccessibili all'uomo.

Va peraltro messo in evidenza che questo esperimento di radiotelemetria fu uno dei primi effettuati in Italia nell'ambito di progetti di conservazione faunistica. In tal senso, non deve stupire la natura pionieristica dei criteri tecnici adottati e conseguentemente la probabile sottostima delle aree vitali effettivamente utilizzate dagli orsi monitorati.

Nel febbraio del 1987 venne avviato un progetto congiunto tra il Servizio Parchi e Foreste Demaniali della PAT e l'Istituto Trentino di Cultura tramite l'Istituto di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trento (IRST) per il monitoraggio degli orsi dell'Adamello-Brenta. In questo contesto venne installata, presso un sito di alimentazione artificiale, una postazione sperimentale di monitoraggio, composta da alcuni strumenti (essenzialmente un sensore di presenza, una bilancia, una telecamera a infrarossi) che permettevano di filmare eventuali individui e rilevarne alcuni dati biometrici. La strumentazione è rimasta attiva e funzionante fino al 2000: proprio ad essa si devono le ultime testimonianze (anche video) relative agli ultimi orsi trentini autoctoni.

Contestualmente a questi tentativi di monitoraggio, tra gli anni '80 e '90 si

susseguirono numerose idee per favorire la ripresa della popolazione trentina di plantigradi. Tra queste, la proposta di Graziano Daldoss merita di sicuro di essere ricordata per gli spunti originali sui quali si basava.

Lo studioso trentino propose di operare un “rinsanguamento” basato sulla liberazione di cuccioli nati da orsi ospitati in un vasto recinto capace di accogliere individui adulti provenienti da cattività e mantenuti lontano da ogni possibile “contatto” con l'uomo. Il progetto fu peraltro poco considerato per la convinzione che i piccoli, privati della possibilità di apprendere dalla madre importanti “nozioni di vita”, avessero scarse o nulle possibilità di sopravvivere una volta lasciati a vita libera. A titolo di puro commento va considerato che solo nel 1998 uno studio scientifico, effettuato da Swenson, ha evidenziato come anche i cuccioli rimasti orfani nella primavera successiva alla nascita, abbiano una alta possibilità di sopravvivenza (Swenson *et al.*, 1998). In questo senso è plausibile che l'ipotesi di Daldoss potesse avere possibilità di successo.

Nella primavera del 1992 fu il Fondo per l'Ambiente Italiano (FAI) a farsi promotore di un progetto finalizzato alla tutela della popolazione di orsi trentini conosciuto come “*Una mensa per l'orso*”. La rivista Airone fece proprio l'appello a sostenere economicamente il progetto di acquisto di un meleto abbandonato della Val di Non, individuato come possibile area di foraggiamento dei plantigradi. L'iniziativa fu anche finanziata dalla Bayer Spa. Nonostante l'efficacia di un singolo intervento come quello proposto fosse senza dubbio limitata, va messa in evidenza la sua valenza di tipo sociale, soprattutto nel far risaltare il problema della tutela dei plantigradi e del loro habitat.

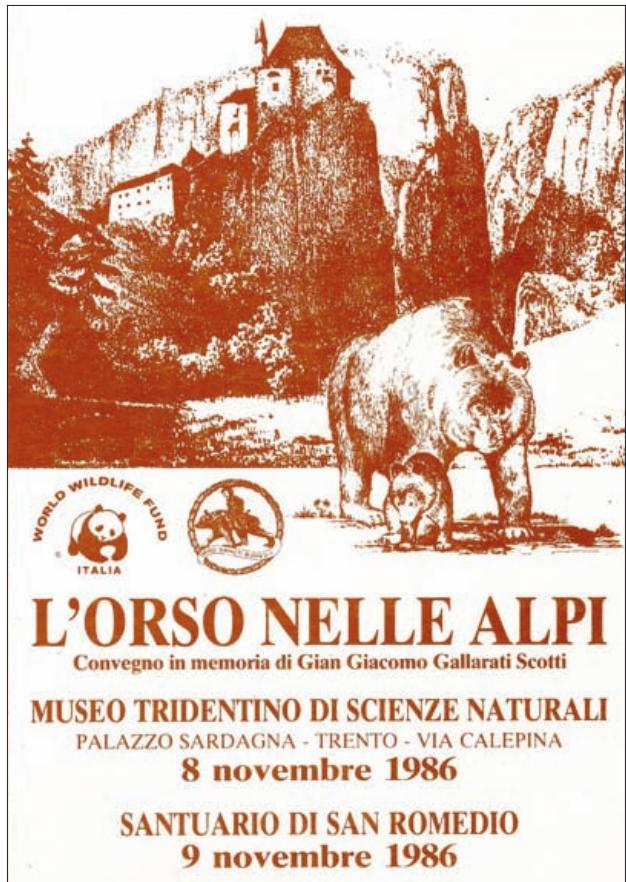
La nascita del Parco Naturale Adamello Brenta come punto di arrivo

Nonostante l'interesse nei confronti della situazione di crisi dell'orso in Trentino fosse nato nei decenni precedenti, è solo alla fine degli anni '60 che si intravidero i primi risultati.

Nel 1967 la Provincia Autonoma di Trento, grazie alla propria competenza in materia urbanistica, delimitò il Parco Naturale Adamello-Brenta nel Piano Urbanistico Provinciale, col “fine di tutelare l'orso e il suo habitat”. A pieno titolo fu incluso nell'area protetta anche il Lago di Tovel, caratterizzato dal fenomeno dell'arrossamento delle sue acque.

Nonostante questo importante atto, nei due decenni successivi il Parco rimase tuttavia una semplice “espressione geografica”, tracciata sulla carta ma inesistente nella realtà.

Nel 1986 tra la sede del Museo Tridentino di Scienze Naturali (Trento) e San Romedio (Comune di Sanzeno), fu organizzato il Convegno Internazionale “L'orso nelle Alpi”, a conclusione del quale i partecipanti promossero 4 mozioni, rivolte in particolare alla Provincia Autonoma di Trento. L'invito principale



Il convegno "L'orso nelle Alpi" svoltosi a Trento nel 1986, momento di svolta per la conservazione dell'orso in provincia.

era rivolto alla realizzazione di una "legge sui Parchi naturali che assicuri un regolare funzionamento dell'istituto e garantisca, in primo luogo, una tutela dell'Orso alpino e del territorio che ne ha, fino ad oggi, assicurato la sopravvivenza". Si faceva anche esplicito riferimento all'Alpe Flavona e alla Val di Tovel affinché "siano conservate e vengano ripristinati e difesi i valori naturalistici in esse situati" con particolare riferimento all'orso bruno (AA. VV., 1987).

Forse anche grazie a questa "spinta", il Parco Naturale Adamello Brenta venne definitivamente istituito con la Legge Provinciale n. 18 del 6 maggio 1988. Questa legge "di ordinamento", che indirizzò l'azione dei parchi trentini per un ventennio, aveva come scopi principali la definizione delle finalità delle aree protette e l'individuazione degli organi di gestione. Tra gli obiettivi dei parchi vennero indicati, oltre alla protezione degli ambienti naturali e delle specie, an-

che la “promozione della ricerca scientifica e l’uso sociale dei beni naturali”.

In questo contesto, apparve subito chiara la funzione prioritaria del Parco Naturale Adamello Brenta nei confronti della tutela dell’ultima popolazione di orso bruno delle Alpi. A tal proposito, fu senz’altro significativa la scelta del plantigrado come figura centrale del logo del Parco, esplicito impegno a salvare l’ultima popolazione di orso bruno delle Alpi italiane.

Da questo punto in poi, la conservazione dell’orso bruno e delle aree più pregiate ai fini della sua tutela riprese vita fino ad arrivare, non senza difficoltà, nel giro di un decennio, al progetto di reintroduzione supportato dall’Unione Europea.

I primi passi verso un moderno progetto di conservazione

Tra il 18 e il 20 settembre del 1992, presso il Centro di Ecologia Alpina (Viozze del Bondone – Trento) si tenne il convegno “*Incontro internazionale di lavoro sull’Orso bruno del Trentino*”.

In tale contesto, i partecipanti elaborarono un documento finale che proponeva una serie di interventi per la conservazione della specie in Trentino; tra tutte le iniziative proposte, emergeva l’attuazione di un piano di “*rivitalizzazione*”, da attuarsi entro il 1995 con immissione di orsi provenienti dall’area croato-slovena.

E’ di questi anni, d’altronde, anche la proposta del “*Progetto di intervento per il recupero della popolazione dell’orso bruno del Parco Naturale Adamello Brenta*” a cura di Alberto Stoffella e Mauro Bortolotti del Gruppo Operativo Orso Trentino (GOOT) e di Felix Knauer della *Wildbiologische Gesellschaft* di Monaco (WGM).

Tutto questo fervore da parte del mondo scientifico e conservazionistico si tradusse nei primi interventi concreti da parte delle amministrazioni locali. Il 25 ottobre del 1993, nella sala consiliare del Comune di Spormaggiore, si riunì per la prima volta il “*Comitato Scientifico per lo studio e la protezione dell’orso bruno trentino*”, convocato dal Parco con protocollo n° 2374.

L’organismo venne istituito nell’autunno del 1993 dal Parco, in sostituzione del precedente “*Comitato per la protezione e lo studio dell’Orso trentino*” fondato nel 1976, che faceva capo alla Provincia di Trento. Esso era composto da alcuni tecnici specializzati nella biologia ed ecologia dell’orso, da esperti in ambito parassitologico e genetico, dall’estensore del Piano Faunistico del Parco, prof. W. Schroeder, e da rappresentanti della Provincia Autonoma di Trento, della Giunta esecutiva del Parco, del WWF Trentino, dell’Associazione Cacciatori Trentini, del GOOT, del Museo Tridentino di Scienze Naturali e del Centro di Ecologia Alpina. Al Comitato prendeva parte anche il direttore del Parco Naturale Adamello Brenta, dott. arch. Sandro Flaim.

All'ordine del giorno, sul finire dell'anno 1993, vi era la discussione sulle possibili azioni da intraprendere per la conservazione dell'orso bruno nel Parco, con l'obiettivo di cominciare a delineare un programma di intervento.

La situazione appariva decisamente critica: il sig. Osti, membro del GOOT in rappresentanza del Servizio Parchi della PAT, accreditava la presenza di non più di tre individui di orso, localizzati nel Gruppo del Brenta, tra la Val di Tovel e la Campa. Un numero decisamente inferiore ai 12/14 esemplari stimati dallo stesso Osti nel 1991 (Osti, 1991).

Sulla scorta di tale riscontro, nell'ambito del *Comitato Scientifico* si aprì un dibattito con l'obiettivo di indirizzare, da diversi punti di vista, la possibile soluzione alla crisi. In tal senso, la discussione assunse le caratteristiche di un vero e proprio "piano d'azione", dal momento che vennero da subito evidenziati numerosi aspetti che sarebbero poi confluiti nel progetto esecutivo: è in questa sede che venne individuata la popolazione slovena di orsi come "sorgente" ottimale da cui prelevare gli esemplari da immettere e furono evidenziati i punti critici che avrebbero potuto inficiare il ripopolamento, quali ad esempio la possibile mancanza di habitat idoneo sufficientemente esteso e la diffusione della rete stradale che avrebbe potuto causare disturbo diretto alla specie. Si parlò anche dei possibili conflitti tra gli allevatori, i cacciatori e i plantigradi e si discusse del possibile monitoraggio attraverso collari collegati ad un sistema satellitare di trasmissione dei dati. Marginalmente si affrontò anche il problema della comunicazione: nei resoconti si trova infatti traccia di "*public relations*" finalizzate a "creare simpatia" per il progetto in questione.

Emersero, d'altronde, anche punti di disaccordo tra i partecipanti. Il dott. H. Roth avanzò alcune perplessità riguardo all'immissione di orsi sloveni, sostenendo che un eventuale incrocio con gli autoctoni avrebbe causato la scomparsa del patrimonio genetico trentino e, conseguentemente, anche "*il venir meno di un valore culturale*". Il genetista dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, dott. Ettore Randi, portò invece dati a conferma della similitudine tra i patrimoni genetici delle due popolazioni, disgiunte da tempi talmente brevi, in scala evolutiva, da non permettere la caratterizzazione in modo distintivo della popolazione trentina.

Venne altresì puntualizzata anche la necessità di individuare con precisione le cause del *trend* negativo del popolamento di orsi trentino e si richiesero approfondimenti relativi alla situazione sociologica e ambientale delle zone che avrebbero potuto essere interessate dalla immissione degli esemplari. In modo perentorio venne nondimeno alla luce un punto in grado di dirimere ogni contrasto tra i presenti: l'urgenza di intervenire in considerazione sia delle drammatiche condizioni della popolazione, sia della imminente scadenza del mandato della Giunta esecutiva del Parco (in carica fino al 1995), che avrebbe comportato l'obbligo di ripartire da zero nel coinvolgimento degli amministratori.



Panorama della Val di Tovel, luogo dove sono stati rilasciati tutti i 10 orsi di provenienza slovena (foto Matteo Zeni).

Il messaggio conclusivo che emerse dal verbale della seduta fu dunque l'esigenza di approfondire alcuni aspetti tecnici, tra i quali la necessità di interventi comunicativi relativi al progetto nei confronti della popolazione residente. Il GOOT venne invitato a delineare i dettagli del progetto di “rivitalizzazione” della popolazione di orsi trentina e a presentare le proposte nella seduta successiva del Comitato. Data la drammaticità della situazione, si ritenne inoltre necessario sollecitare la Giunta Provinciale ad approvare in tempi brevi il Piano del Parco, che includeva alcune importanti misure di tutela per l'habitat della specie.

Nel frattempo, a novembre 1993, il Comitato di gestione del PNAB approvò il Piano Faunistico del Parco, previsto dalla L. P. n. 18/88, che venne di lì a poco sottoposto al parere del Comitato Scientifico dei Parchi e all'approvazione della Giunta Provinciale. Proprio nel Piano Faunistico trovò spazio il “Piano di recupero dell'orso bruno”, in cui era previsto un intervento di “rivitalizzazione” della popolazione di orso attraverso l'immissione di orsi da Slovenia e Croazia.

Nella seduta successiva del Comitato, tenutasi il 16 dicembre nella sala consiliare del Comune di Spormaggiore, venne presentata una proposta preliminare elaborata sulla scorta delle indicazioni emerse. Per la prima volta si parlò di immettere 10 orsi in un arco di 3 anni, si propose una strategia essenziale di “comunicazione” e si cercarono i metodi più idonei per coinvolgere alcuni gruppi di interesse. Tra questi vennero individuati come “categorie primaria-

mente interessate” i cacciatori e i pescatori. Si riconobbe altresì l’importanza dell’educazione ambientale nelle scuole e la necessità di informare l’opinione pubblica a partire dai costi del progetto. La riunione si concluse evidenziando l’opportunità di procedere all’operazione non appena fosse stato approvato il Programma Annuale di Gestione del Parco, strumento che avrebbe sancito il finanziamento del progetto.

Il “Progetto esecutivo per il recupero della popolazione di orso bruno nel Parco”

La proposta elaborata nel 1993 diventò il “*Progetto esecutivo per il recupero della popolazione di orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta*”, presentato al Parco nel gennaio dell’anno successivo, congiuntamente dalla WGM e dal GOOT al fine di accedere all’iter autorizzativo. Gli estensori del *Progetto* furono il dott. Luca Malesani del PNAB, il dott. Ermanno Cetto e il dott. Claudio Groff della PAT e il prof. Wolfgang Schröder della WGM.

Si ipotizzò un finanziamento parzialmente a carico del PNAB e in parte integrato con un possibile contributo dell’Unione Europea (UE) nell’ambito dello strumento LIFE. Furono individuate non solo le varie fasi esecutive - dalla richiesta dei permessi alla cattura, all’immissione degli esemplari, al loro monitoraggio - ma anche ruoli e competenze degli enti e dei diversi gruppi di lavoro coinvolti.

Secondo la legge sulla caccia trentina (L. P. n. 24/91), la prima autorizzazione per la liberazione di fauna proveniente dall’estero (si prevedeva di introdurre esemplari provenienti da Slovenia o Croazia) deve essere rilasciata dal Comitato Faunistico Provinciale che si avvale, a sua volta, del parere dell’Osservatorio Faunistico. E’ quest’ultimo organismo che, nel maggio 1994, mise in evidenza alcuni punti critici del progetto - tra i quali l’individuazione del territorio idoneo disponibile sia in termini di qualità sia di estensione, la necessità di informazione e comunicazione nei riguardi delle popolazioni locali, il coinvolgimento di amministrazioni esterne alla PAT – rilasciando infine parere negativo. Prontamente vennero apportate al programma le modifiche e le integrazioni necessarie, ma le difficoltà erano ancora numerose e il progetto appariva ancora per certi versi incompleto: ne è un sintomo lo stop imposto dal Ministero della Sanità italiano, che si rifiutò di rilasciare l’autorizzazione all’importazione degli orsi sloveni a causa del sospetto di presenza di rabbia silvestre nella zona di cattura degli esemplari.

Il risultato dei numerosi intoppi burocratici fu una situazione di stallo totale, nel febbraio del 1995.

Ne è testimonianza una missiva inviata dall’allora direttore del Parco, dott. Arrigo Franceschi (in carica dal 1994 al 2000), alla ditta fornitrice di collari

satellitari ARGOS per annullare l'acquisto della strumentazione necessaria al monitoraggio degli orsi, nell'ambito della quale si faceva cenno alla "svolta definitiva": si parlava infatti ufficialmente di rimettere tutto in discussione, nel tentativo di rielaborare un progetto che presentasse caratteristiche compatibili con lo strumento finanziario LIFE.

Il Gruppo Operativo Orso Trentino

Dalla metà degli anni '70 fino al 1996, il monitoraggio sull'orso venne ufficialmente realizzato dalla Provincia Autonoma di Trento e dal Parco Naturale Adamello Brenta, anche se in realtà esso si affidava in gran parte al Gruppo Operativo Orso Trentino. Composto essenzialmente da volontari, molti dei quali semplici quanto volenterosi appassionati del plantigrado, il Gruppo si rese protagonista di una serie di indagini di campo che, quantunque svolte non in modo sistematico, contribuirono ad aumentare le conoscenze sullo *status* della specie.

Dalle relazioni annuali è possibile risalire alle numerose attività condotte. Innanzitutto il GOOT curò il confronto e la consulenza con la WGM per la stesura delle linee relative alla gestione dell'orso nel Parco. Sempre in collaborazione diretta con il Parco, ai fini della comunicazione con il pubblico, il Gruppo pubblicò una rubrica fissa sull'orso sul periodico dell'area protetta. Infine, per anni il Gruppo contribuì alla raccolta dei dati sul monitoraggio della specie tramite le visite ai carni, la ricerca delle cavità utilizzate per lo svernamento, la verifica diretta delle segnalazioni di presenza di esemplari sul territorio nonché la raccolta di indici di presenza.

Accanto alla attività "ordinaria", il GOOT partecipò, anche nel corso dello *Studio di fattibilità* per il Progetto *Life Ursus*, ad altre attività di ricerca tra le quali le indagini genetiche, la ricerca sociologica e l'analisi dell'habitat idoneo per l'orso.

Come accennato, anche a livello di contatto con la popolazione locale, il GOOT si dimostrò un valido punto di riferimento per le amministrazioni, soprattutto al momento della stesura del primo piano di recupero della popolazione ursina del Parco. Per tutti questi motivi, nelle diverse fasi progettuali relative all'immissione degli orsi, Parco e Provincia si avvalsero grandemente dell'appoggio del Gruppo.

Ma dalla relazione annuale presentata dal GOOT nel 1996 (protocollo PNAB n. 1631) traspare la crisi: si parla esplicitamente di "scarsa comunicazione (quasi nulla) tra GOOT e Parco", nonché si lamenta la mancanza di fornitura del materiale richiesto dal Gruppo per svolgere il proprio lavoro. Nel frattempo, il Gruppo si era insediato a Spormaggiore, nella nuova sede distaccata del Parco sita nel Palazzo di Corte Franca. Da una lettera inviata dal coordinatore



**CARATTERISTICHE E DISTRIBUZIONE
DI 21 TANE DI ORSO BRUNO (*Ursus arctos L.*)
IN TRENTO**

*Angelo Caliari - Enrico Dorigatti
Alberto Gozzi - Claudio Groff*

Una delle prime pubblicazioni sull'orso redatte dal Parco (1996).

del gruppo A. Stoffella (guardia ittico-venatoria della PAT) al direttore del Parco, A. Franceschi (protocollo PNAB n° 3113), in risposta alla richiesta di invio di dati, emergono dissensi interni, con il Gruppo che “*non si assume comunque nessuna responsabilità sulle conclusioni redatte unicamente dal signor Fabio Osti e non da un comune reale esame ed elaborazione dei dati fra le varie parti*”. Per tutti questi motivi, nonostante la disponibilità offerta al PNAB (prot. PNAB n. 3666) per la collaborazione al Progetto Life Ursus in alcuni settori quali l’informazione e la didattica, nonché la ricerca, l’organizzazione delle fasi operative dell’immissione, la formazione e l’aggiornamento del personale, il Gruppo di lì a poco si sciolse.

Solo alcuni elementi continuarono, a titolo personale, a collaborare efficacemente alla reintroduzione dell’orso bruno.

L'ultimo passo verso il LIFE

Il 18 e 19 ottobre 1996, a Perugia si svolse il Convegno Nazionale dell'Associazione Teriologica Italiana. In questa sede si incontrarono diversi funzionari dei servizi provinciali, alcuni rappresentanti dell'INFS (oggi Istituto Superiore per la Protezione e la ricerca Ambientale - ISPRA), numerosi tecnici e ricercatori che si occupavano di orso. Del confronto diretto con alcuni di essi, il dott. Luca Malesani, funzionario del PNAB, riassunse in un dattiloscritto ad uso interno del Parco alcuni punti chiave fondamentali per il progetto di immissione.

Innanzitutto era evidente la mancanza di una voce univoca sulle strategie e sulle motivazioni del progetto e si ravvisava la necessità di coinvolgere tecnici adeguatamente preparati che potessero integrare la loro attività con le azioni svolte fino a quel momento dal Parco e dai vari collaboratori. Si suggeriva anche di fare chiarezza sulle forme di collaborazione che legavano i diversi "volontari" alla ricerca sul campo e sulla opportunità di un monitoraggio basato appunto solo sul contributo di volontari. Si puntualizzava così che era indispensabile assumere un tecnico esperto di orso che si occupasse del raccordo tra la PAT e il PNAB e che sarebbe stato opportuno coinvolgere i Guardaparco nelle operazioni di monitoraggio dell'orso, previo un apposito "corso di formazione".

Emerse anche in modo chiaro che era opportuno l'appoggio di alcuni studiosi e tecnici dell'INFS, tra i quali il dott. Ettore Randi, il dott. Luca Pedrotti, il dott. Silvano Toso e il dott. Piero Genovesi, anche se non venne proposto subito un eventuale rapporto ufficiale. Le perplessità del Ministero della Sanità in merito all'importazione degli orsi venivano individuate come uno dei punti focali da risolvere per realizzare il progetto.

Tutti gli elementi citati sembrarono rappresentare, in quel momento, i punti deboli che avevano caratterizzato i tentativi di "*rinsanguamento*" proposti fino ad allora.

Partendo da tali basi, il tentativo fu dunque quello di costruire un progetto più consistente, che potesse contare sull'appoggio di più enti o amministrazioni e di più soggetti scientificamente robusti e credibili: si andò inoltre delineando concretamente anche la possibilità di concorrere all'assegnazione dei contributi LIFE Natura, per i quali era indispensabile un supporto tecnico-scientifico e politico-amministrativo adeguato.

In data 10 febbraio 1995 il Parco, con protocollo PNAB n° 325, aveva infatti nel frattempo presentato ufficialmente la propria candidatura per accedere al finanziamento LIFE per il Progetto "*Ursus: tutela della popolazione di orso bruno del Brenta*". Tale iniziativa prevedeva come data di inizio marzo 1995 e una durata di 30 mesi. Il Ministero dell'Ambiente aveva tuttavia rigettato la proposta già in data 7 aprile 1995, motivando il proprio parere con la presenza di alcuni difetti formali. A seguito di esplicita richiesta di chiarimenti da parte del PNAB si era scoperto, nel documento protocollato dal Parco come n°1119



Il rilascio dell'orsa Jurka, nel 2001, in val di Tovel (foto Archivio PNAB).

del 21 giugno 1995, che la domanda non era stata accolta semplicemente perché il frontespizio non era compatibile con quello previsto dal formulario e perché la dichiarazione del proponente non era firmata. Era dunque partita una nuova richiesta di appoggio e sostegno economico dell'Unione Europea, che fissava l'inizio del progetto nell'aprile del 1996.

Anche se in ritardo rispetto ai tempi previsti per l'avvio formale delle attività, in data 19 novembre 1996, a seguito della Decisione della Commissione Europea n° C (96) 3370 final/37, il LIFE96/NAT/IT/3152, passato “alla storia” come *Life Ursus*, venne ufficialmente approvato.

Per l'orso, era la svolta che si attendeva da decenni.

Nonostante l'approvazione formale, tuttavia, le difficoltà non erano finite. Nel giugno 1998, nell'ambito del 3° rapporto progettuale intermedio, il Parco era in forte ritardo sul cronoprogramma presentato alla Commissione a causa di alcune difficoltà organizzative sopravvenute in corso d'opera e fu dunque costretto a richiedere una proroga per il completamento delle azioni previste, formalizzata con protocollo PNAB n° 3040 di data 3 agosto 1998. L'Unione Europea concesse la proroga con decisione della Commissione Europea n° 16 ottobre 1998/XI/024374 e così nel maggio 1999, ottenuti finalmente tutti i permessi necessari, poté avere inizio la prima campagna di cattura.

Il sostegno dell'Unione Europea: Direttiva Habitat e Rete Natura 2000

In ambito europeo, sono due le direttive che più hanno inciso sulla gestione e la tutela delle risorse naturali, sia a livello di pianificazione sia a livello economico: la Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (direttiva "Uccelli") e la Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (direttiva "Habitat").

Entrambe le direttive hanno avuto la capacità di portare la conservazione delle specie e degli habitat su una scala sovranazionale, focalizzando sia l'attenzione sia le risorse economiche su obiettivi prioritari, in un contesto più ampio di quello locale. Più nello specifico, la direttiva "Habitat" ha lo scopo di creare una rete ecologica, denominata "Natura 2000", costituita da un insieme di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali di notevole interesse ecologico (individuati anche sulla base della direttiva "Uccelli"). L'iter per l'individuazione di questi siti ha preso avvio nei primi anni '90 e prevede la designazione di pSIC (Siti di Importanza Comunitaria proposti) sulla base della direttiva "Habitat", e ZPS (Zone di Protezione Speciale) in base alla direttiva "Uccelli". Per i pSIC l'iter di approvazione e validazione da parte dell'Unione Europea è più lungo, ma una volta completato (per l'Italia, alla fine del 2009), essi confluiscono in un unico "istituto territoriale di tutela" denominato "Zona Speciale di Conservazione" (ZSC) che, insieme alle ZPS individuate dagli Stati membri sulla base della direttiva "Uccelli", vanno a costituire la rete ecologica europea, denominata "Natura 2000". Tale rete deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente nella loro area di ripartizione naturale, dei tipi di habitat naturali e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario.

Per dare la possibilità ai singoli Stati di realizzare concretamente la rete "Natura 2000" e raggiungere gli obiettivi cardine che essa pone, l'Unione Europea nel 1992 ha predisposto un apposito strumento finanziario, denominato "LIFE Natura" finalizzato a sostenere economicamente i vari progetti.

Obiettivo specifico del "LIFE Natura" è proprio fornire un sostegno economico per lo sviluppo della rete "Natura 2000", con particolare riferimento alla realizzazione di progetti mirati alla conservazione *in situ* delle specie animali e vegetali e dei tipi di habitat europei di interesse comunitario che necessitano di tutela.

Possono essere così finanziate azioni di vario genere, volte direttamente alla conservazione di habitat e specie, ma anche allo scambio di esperienze, alla stesura e alla valutazione dei lavori pianificati e svolti, alla diffusione dei risultati ottenuti. Condizione indispensabile per accedere al contributo previsto dal LIFE è che le proposte siano riferite a SIC o ZPS e/o che siano incentrate su specie o tipi di habitat inclusi negli elenchi degli allegati delle direttive. La selezione dei progetti cui concedere il finanziamento è decisamente attenta e rigorosa e vengono solitamente approvate iniziative supportate dalle autorità locali interessate, nonché con obiettivi chiari e realistici, definiti in modo quantificabile e oggettivo.

Il sostegno dell'Unione Europea al Progetto di reintroduzione avvenne per ben due volte tramite lo strumento finanziario LIFE.



I fascicoli di candidatura LIFE Natura

Nonostante il Progetto *Life* sia principalmente orientato alla tutela dell'orso bruno, nei fascicoli di candidatura approvati a livello europeo hanno un ruolo sostanziale anche quattro Siti di Importanza Comunitaria (SIC) compresi nei confini del Parco (Dolomiti di Brenta, Val di Tovel, Lago di Tovel, Malga Flavona) e la Zona di Protezione Speciale (ZPS) Lago di Tovel. Formalmente, è infatti tramite la protezione di questi Siti che si intende tutelare l'ultima popolazione di *Ursus arctos* dell'Arco Alpino.

La durata prevista degli interventi è compresa tra il 1° aprile 1996 e il 1° ottobre 1998.

Direttamente dalle prime pagine del formulario di presentazione del *Life* si ottengono gli esplicativi obiettivi del Progetto.

Obiettivi generali:

- Salvaguardare il patrimonio rappresentato dall'ultima popolazione di orso bruno delle Alpi.
- Dare continuità alla positiva esperienza di convivenza tra uomo e orso nel territorio del Parco.
- Conservare la biodiversità, in particolare evitando l'estinzione di uno dei grandi carnivori presenti sulle Alpi.
- Informare e sensibilizzare l'opinione pubblica su una delle principali ricchezze naturalistiche della regione.
- Acquisire nuovi importanti dati scientifici relativamente alla biologia e all'etologia della specie.

Obiettivi specifici:

- Salvaguardia del patrimonio genetico: si evita l'estinzione del ceppo alpino mediante l'immissione di esemplari prelevati dalla popolazione slovena, che recenti studi hanno dimostrato essere geneticamente non differenziata da quella trentina.
- Conservazione della biodiversità: si mantiene presente una specie fondamentale, posta al vertice della piramide ecologica, che nella sua qualità di predatore onnivoro incide su tutte le componenti dell'ecosistema.
- Ripresa dell'attività riproduttiva: mediante l'immissione di femmine e di individui sessualmente attivi si stimola la ripresa delle nascite e dunque la naturale crescita demografica.
- Riduzione della consanguineità dovuta al numero esiguo di individui, ottenibile grazie alla introduzione di "sangue nuovo".
- Conservazione dell'equilibrio uomo-orso: evitando la scomparsa del nucleo trentino, si mantiene l'attuale accettazione della presenza della specie da parte della popolazione locale.

- Sensibilizzazione: si intende dare ampio risalto all'iniziativa a livello locale e nazionale, mediante utilizzo dei mezzi di informazione. Si mira inoltre al coinvolgimento diretto e attivo di alcune categorie (ambientalisti, cacciatori, figure di vigilanza).
- Ricerca scientifica: l'attività di monitoraggio degli esemplari immessi consentirà l'acquisizione di importanti informazioni, relative ai singoli orsi e all'intera popolazione.

La parte più eclatante del Progetto *Life* è sicuramente la prevista immissione di 3 orsi, già con l'idea di effettuare nuovi rilasci nel caso in cui l'inizio dovesse essere ritenuto soddisfacente.

Benché da un punto di vista formale il fascicolo di candidatura non contempli partner di progetto, fin dalle fasi iniziali il Parco si avvale della collaborazione della Provincia Autonoma di Trento (Dipartimento Foreste) e dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica - INFS (oggi ISPRA).

Complessivamente, si programma una spesa di Lire 1.020.408.700 (pari a € 526.997,11), il 40% della quale a carico del Parco Naturale Adamello Brenta e il restante 60% della UE.

Mentre circa Lire 85.000.000 (€ 44.000 circa) vengono investiti per l'acquisto di attrezature durevoli, come auto per il monitoraggio, ricevitori, antenne, materiale per il trasporto degli orsi, ecc., circa l'80% del budget va a coprire le spese per il personale del quale si ammette l'impegno a livello sia di coordinamento tecnico sia di appoggio nelle operazioni di campo.

Solo poco più di Lire 100.000.000 (€ 526.996) sono previsti per l'aspetto comunicativo del Progetto, che include misure volte alla sensibilizzazione nei confronti del pubblico e la divulgazione dei risultati.

Dato il forte impegno economico che il Parco si trova ad affrontare, progressivamente al Progetto si affiancheranno sponsor privati a garantire ulteriori risorse economiche che permetteranno l'attivazione di nuove iniziative sempre volte alla conservazione dell'orso.

Il 22 settembre del 2000, il Parco Naturale Adamello Brenta presenta al Ministero dell'Ambiente la proposta di candidatura per un nuovo *Life*: "Ursus – seconda fase di tutela dell'orso bruno del Brenta", per gli anni 2000-2004.

Il piano viene proposto in continuità con il primo *Life Ursus* e idealmente inserito anche nel contesto italiano dei progetti LIFE rivolti all'orso marsicano nel Parco Nazionale d'Abruzzo e nel Parco Sirente-Velino.

Obiettivo primo è quello di proseguire, in continuità con il primo *Life*, nella immissione di plantigradi dalla Slovenia, fino ad arrivare ai 9 individui previsti dallo *Studio di fattibilità* del Progetto, per permettere in alcuni decenni il raggiungimento di una Minima Popolazione Vitale. Dato che però la fase organizzativa e progettuale è stata approfondita nel primo *Life Ursus* e la maggior parte



Parco, Provincia Autonoma di Trento, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica e altri partner, sotto l'egida UE, insieme nel tentativo di risollevar le sorti dell'orso sulle Alpi italiane.

della strumentazione acquisita è ancora utilizzabile, nella seconda fase si incrementano gli sforzi sul coinvolgimento della popolazione umana, punto chiave per il raggiungimento degli obiettivi fissati. Ben un quinto del budget richiesto (pari a € 1.000.000 per il quadriennio 2000-2004), è dunque dedicato ad attività di comunicazione, divulgazione ed educazione ambientale. A tale scopo, appositi capitoli di spesa risultano essere a sostegno della diffusione delle informazioni sui mass-media, così come per la realizzazione di una serie di incontri dibattito e di convegni. Si prevede inoltre di realizzare un opuscolo informativo sullo stato di avanzamento del programma di reintroduzione nonché alcune pubblicazioni specifiche e un documentario. Il ruolo basilare dell'educazione ambientale è riconosciuto tramite la predisposizione di particolari proposte didattiche e per mezzo di alcune esposizioni sull'orso realizzate nei vari centri visita del Parco.

LIFE URSUS 1996 - 2000	BILANCIO PREVENTIVO DEL PROGETTO	€ 526.997,11 (L.1.020.408.700)
	FINANZIAMENTO UE (60%)	€ 316.198,27 (L.612.245.220)
	RIMANENTE (a carico del Parco)	€ 189.718,96 (L.367.347.132)
	VOCI DI SPESA	IMPORTO
	Personale	€ 186.406 (L.360.932.713)
	Spese di trasferta	€ 12.698 (L.24.586.789)
	Assistenza esterna	€ 163.419 (L.316.423.223)
	Materiale durevole	€ 44.404 (L.85.979.406)
	Acquisto fondiario/affitti	€ 0
	Materiale non durevole	€ 9.895 (L.19.160.200)
	Informazione, divulgazione, pubblicazioni, etc.	€ 56.317 (L.109.044.450)
	Altri costi	€ 53.856 (L.104.280.680)
	TOTALE	€ 526.996 (L.1.020.407.461)
LIFE URSUS 2001 - 2004	BILANCIO PREVENTIVO DEL PROGETTO	€ 1.032.914 (L.2.000.000.391)
	FINANZIAMENTO UE (49%)	€ 506.127,86 (L.980.000.191)
	RIMANENTE (a carico del Parco)	€ 526.786,14 (L.1.020.000.199)
	VOCI DI SPESA PREVISIONALE	IMPORTO
	Personale	€ 374.948 (L.726.000.564)
	Borse di studio per ricerca e divulgazione	€ 193.155 (L.374.000.232)
	Spese di trasferta	€ 62.078 (L.120.199.769)
	Assistenza esterna	€ 133.504 (L.258.499.790)
	Materiale durevole	€ 131.800 (L.255.200.386)
	Acquisto fondiario/affitti	€ 0
	Materiale non durevole	€ 63.059 (L.122.099.250)
	Altri costi	€ 48.547 (L.94.000.100)
	Spese generali	€ 25.823 (L.50.000.300)
	TOTALE	€ 1.032.914 (L.2.000.000.391)

Spese sostenute per la realizzazione dei progetti Life “Ursus: tutela della popolazione di orso bruno del Brenta” (1996-2000) e “Ursus – seconda fase di tutela dell’orso bruno del Brenta” (2001-2004)

Sempre in funzione della comunicazione, viene contemplato anche l'aggiornamento del sito WEB.

In questo secondo quadriennio, l'impegno economico profuso dal Parco è maggiore (€ 506.127,86) dato che il finanziamento dell'Unione Europea copre "soltanto" il 49% delle spese previste. Le esigenze progettuali permettono in ogni caso di incentivare gli investimenti sulla formazione, tramite la concessione di borse di studio finalizzate alla ricerca scientifica sull'orso e alla divulgazione, per un importo complessivo di € 193.155.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1987. "Atti del Convegno Internazionale «L'Orso nelle Alpi» in memoria di Gian Giacomo Gallarati Scotti" Trento - San Romedio, 8-9 settembre 1986. L'uomo e l'ambiente n° 8., Università degli Studi, Camerino: pp. 100.
- Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco Naturale Adamello Brenta, 2002. "I Costi del Progetto - per sfatare qualche mito...". In "I Fogli dell'Orso n. 0". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 10.
- DALDOSS G., 1981. "Sulle orme dell'orso". Ed. Temi, Trento: pp. 250.
- DALDOSS T., 2006. "I tentativi di reintroduzione dell'orso bruno nel Trentino. Attori, motivazioni, difficoltà, opposizioni". Tesi di laurea, Università degli Studi di Trento.
- DE BEAUX O., 1929. "Conserviamo alle Alpi il loro orso". In: "Il Cacciatore Trentino" (Trento), 1929, X (89): 27-29; Trento 1933, Ass. Prov. Cacciatori; Bollettino Soc. Scienze Naturali del Trentino-Alto Adige, 1953, IV (2): pp. 18-23.
- FLAIM S., 1992. "Incontri con il Parco". Ed. ARCA, Trento: pp. 159.
- Gruppo Operativo Orso e Wildbiologische Gesellschaft München, 1994. "Progetto di intervento per il recupero della popolazione dell'orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta". Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 21
- KROTT P., 1963. "Bears in the family". Oliver & Boyd Edinburgh and London: pp. 144.
- OSTI F., 1991. "L'orso bruno nel Trentino (*Ursus arctos* L.)". A cura di Provincia Autonoma di Trento - Servizio Parchi e Foreste Demaniali, Museo Tridentino di Scienze Naturali. Ed. ARCA, Trento: pp. 210.
- OSTI F., 1994. "L'orso bruno - per quanto tempo ancora?". Ed. ARCA, Trento: pp. 279.
- OSTI F., 1999. "L'orso bruno nel Trentino. Distribuzione, biologia, ecologia e protezione della specie". A cura di Parco Naturale Adamello Brenta, Provincia Autonoma di Trento - Servizio Parchi e Foreste Demaniali, Museo Tridentino di Scienze Naturali. Ed. ARCA, Trento: pp. 178.
- PEDROTTI F., 2008. "Notizie storiche sul Parco Naturale Adamello Brenta". Ed. TEMI, Trento: pp. 872.
- SWENSON J. E., Franzén R., Segerström P., Sandegren F., 1998. "On the age of self-sufficiency in Scandinavian brown bears. Acta Theriol.", 43 (2): pp. 213-218.
- TOMASI G., 1970. "Un esperimento di lancio di orsi". In: Natura Alpina 21(3), Trento: pp. 87-93.

CAPITOLO 3

LE ANALISI PRELIMINARI DEL PROGETTO LIFE URSUS

Come già ampiamente descritto nei capitoli precedenti, il progetto di immissione di orsi sul territorio trentino ha origini antiche, che risalgono a tempi decisamente antecedenti alla stesura del progetto LIFE. Tuttavia, esso viene discusso in modo approfondito per la prima volta solo nel 1992, nell'ambito di un *workshop* organizzato a Viole del Bondone (TN) dal Parco Naturale Adamello Brenta (PNAB) e dal Servizio Parchi e Foreste Demaniali della Provincia Autonoma di Trento (PAT). In questa occasione si suggerisce in modo esplicito, oltre che di continuare l'attività di tutela del territorio di presenza della specie, anche di elaborare un progetto esecutivo finalizzato ad “introdurre” soggetti provenienti da Croazia e Slovenia, possibilmente entro il 1995.

Nel 1993 viene effettuato un passo ulteriore attraverso la presentazione del “Piano di Recupero dell’orso bruno”, che rappresentava un allegato del redigendo Piano Faunistico del Parco, predisposto dal Prof. Schröder dell’Università di Monaco di Baviera in collaborazione con la Wildbiologische Gesellschaft di München (WGM). Nel 1994 viene elaborato dal Gruppo Operativo Orso Trentino, sempre in collaborazione con la WGM, il progetto esecutivo relativo al suddetto *Piano di Recupero*, denominato “Progetto di intervento per il recupero della popolazione dell’orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta”. Tale proposta operativa, nonostante le integrazioni derivanti dalle osservazioni fornite dalla PAT in seguito ai pareri espressi dall’Osservatorio Faunistico Provinciale e dal Comitato Faunistico Provinciale, non appare tuttavia ancora pienamente matura. Non a caso, di lì a poco il procedimento venne bloccato, in attesa di nuove valutazioni, da parte del Ministero della Sanità che non concede l’autorizzazione all’importazione degli orsi.

Nel frattempo, l’idea dell’“introduzione” di orsi inizia a suscitare l’interesse della comunità scientifica: il mondo della conservazione comincia a confrontarsi e a discutere sulle modalità di realizzazione del progetto di immissione degli animali e, soprattutto, sulla effettiva necessità dell’intervento. Più voci suggeriscono una analisi maggiormente approfondita in merito alle aree in cui rilasciare gli orsi e alcuni dubbi vengono sollevati sulla necessità di acquisire maggiori informazioni sulla popolazione residua dell’area interessata, a partire

dal numero di individui presenti fino al loro potenziale riproduttivo e all'areale occupato. Tra gli enti che intervengono a richiedere maggiori approfondimenti emerge, in modo particolare, l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS, oggi ISPRA) che, anche nel ruolo di organo che successivamente sarebbe stato chiamato ad esprimere il proprio parere ufficiale, evidenzia alcune carenze da colmare prima di procedere con l'immissione degli orsi balcanici.

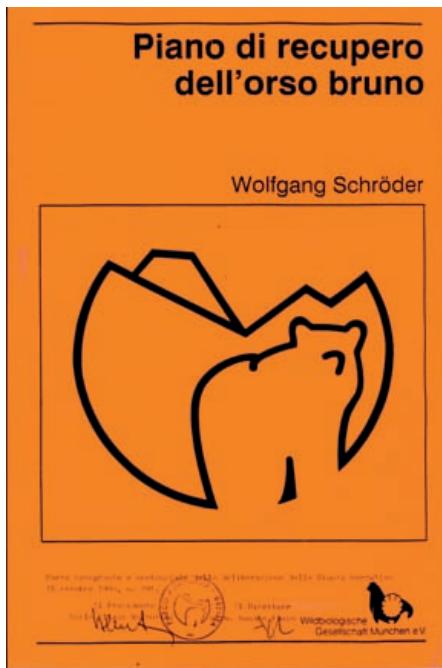
Nel dettaglio, vengono evidenziate le seguenti criticità:

- nel *Piano di Recupero* non sono individuate con sufficiente precisione le aree idonee ad accogliere una eventuale ricolonizzazione da parte della specie;
- le informazioni sulle cause che hanno portato la popolazione trentina sull'orlo dell'estinzione sono del tutto assenti;
- il progetto di immissione di orsi in Trentino appare perdere di significatività se avulso da un contesto di conservazione più ampio; per tale motivo esso va esteso almeno su scala alpina, nell'ambito della complessiva strategia di tutela dei plantigradi a livello europeo;
- il programma proposto non valuta i possibili conflitti con la presenza antropica nell'area interessata, né tanto meno analizza l'attitudine delle popolazioni umane, locali e non, ad accogliere un eventuale ritorno dell'orso;
- nonostante sia altamente probabile che una nuova presenza diffusa dell'orso abbia influenza sulle attività economiche locali, non è stato elaborato un modello di gestione che preveda i possibili scenari e le modalità di risoluzione di eventuali conflitti.

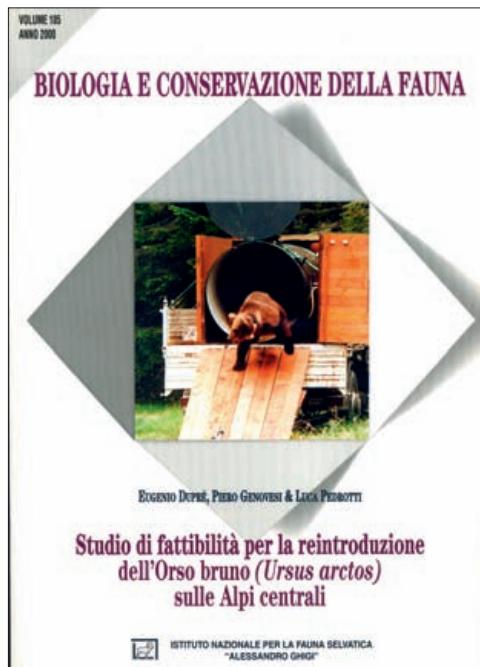
L'insieme delle considerazioni appena riportate, unitamente alle difficoltà burocratiche che accompagnano l'iniziativa fin dalla sua origine, porta il PNAB ad optare per la realizzazione di uno studio di fattibilità che ponga le fondamenta per un progetto di ampio respiro e che tenga al contempo in conto tutti gli aspetti fino ad allora affrontati solo in maniera incidentale.

Una volta individuati i punti critici della proposta iniziale, diviene però evidente la necessità di ridiscutere tutte le scelte in precedenza intraprese. Il Parco stesso ravvisa l'esigenza di affidare l'incarico per la realizzazione dei nuovi studi di approfondimento a tecnici competenti, in possesso di una specifica e approfondita conoscenza delle problematiche relative alla specie e ai progetti di reintroduzione. Le professionalità adeguate alla stesura di un siffatto studio di fattibilità, le cui linee erano a quel punto ben definite dal Parco, vengono individuate nell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

Lo "Studio di fattibilità per la reintroduzione dell'Orso bruno (*Ursus arctos*) sulle Alpi Centrali", dal quale scaturiranno le "Linee guida", alcuni protocolli di intervento e che in ultima analisi rappresenterà la base su cui il Progetto prenderà corpo, viene concluso nel 1998, a finanziamento LIFE già concesso.



Il "Piano di Recupero dell'orso bruno", redatto nel 1993 nel tentativo di trovare una soluzione al drammatico declino dell'orso sul Brenta.



Lo "Studio di fattibilità per la reintroduzione dell'Orso bruno (*Ursus arctos*) sulle Alpi centrali", redatto dall'INFS con la collaborazione del Parco, fondamento del Progetto *Life Ursus*.

La creazione di un gruppo di lavoro

Mentre le idee progettuali vanno affinandosi attraverso un dettagliato piano preliminare, il Parco presenta domanda per accedere ai finanziamenti LIFE Natura dell'Unione Europea e, come accennato nel capitolo precedente, ottiene l'approvazione ufficiale della Commissione Europea, in data 19 novembre 1996, per il Progetto "*Ursus: tutela della popolazione di orso bruno del Brenta*" (LI-FE96NAT/IT/3152).

Sulla scorta di tale importante sostegno, già dalla fine del 1996 la realizzazione del Progetto può avere inizio anche dal punto di vista formale. Per la costituzione di un *team* di supporto alla reintroduzione, il Parco chiede ufficialmente ad enti e organi scientifici della Provincia di Trento di presentare eventuali candidature per tecnici idonei al ruolo di coordinatore. Vi è infatti la necessità, innanzitutto, di un biologo che tenga i contatti con l'INFS nell'ambito del redigendo *Studio di fattibilità* e che gestisca al contempo i primi aspetti pratici e organizzativi del Progetto.

Dal momento che le risorse interne ai Servizi Provinciali non sono adeguate allo scopo e né il Centro di Ecologia Alpina di Viole del Bondone, né il Museo Tridentino di Scienze Naturali avanzano proposte concrete, prendono corpo le candidature del dott. Sandro Zanghellini (Coop. Albatros – Trento) e del dott. Andrea Mustoni (Istituto Oikos – Varese). Il Parco chiede dunque all'INFS un parere sui due tecnici: pur non scegliendo direttamente, l'Istituto suggerisce come il secondo presenti caratteristiche più aderenti a quelle richieste, soprattutto in merito alle esperienze acquisite nel settore delle reintroduzioni.

E' così che, il 2 aprile 1997, il PNAB richiede al dott. Mustoni la disponibilità a collaborare al Progetto, come professionista ricercatore impegnato in loco e disposto a interagire direttamente con l'INFS nella realizzazione delle attività previste dallo *Studio di fattibilità*, offrendogli un primo contratto della durata minima di 10 mesi. Poco dopo, anche la Società Albatros viene incaricata di svolgere alcune indagini biologiche sulla specie, basate soprattutto su attività di campo, nonché di collaborare con l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

Nonostante i ritardi nella stipula del contratto, che viene concretizzato solo nell'autunno del 1997, il contributo del dott. Mustoni allo *Studio di fattibilità* - che nel frattempo veniva redatto in prima persona dall'INFS tramite i dott. Eugenio Duprè, Piero Genovesi e Luca Pedrotti - è sostanziale.

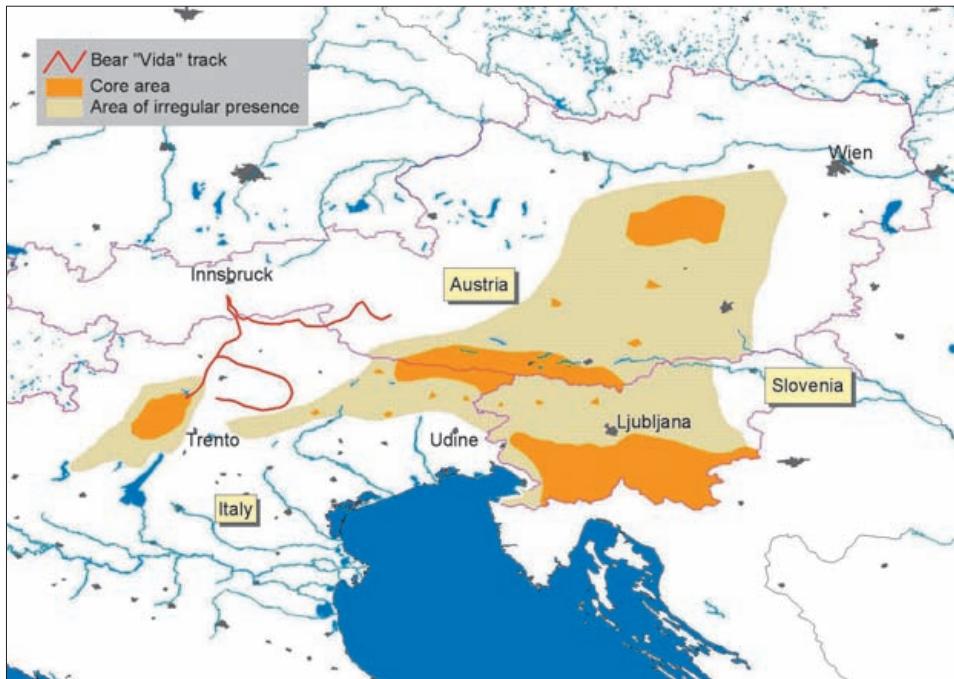
Sempre nell'ambito della realizzazione dello *Studio di fattibilità*, il Parco demanda ad Agriconsulting Spa - Roma, società per la consulenza e lo sviluppo delle attività agricole e ambientali, la quantificazione dei potenziali conflitti con l'uomo derivanti dalla presenza degli orsi sul territorio, con particolare riferimento alle attività economiche.

Un'ulteriore analisi fondamentale per gli scopi del Progetto viene affidata a DOXA Srl (Istituto per le Ricerche Statistiche e l'Analisi dell'Opinione Pubblica) - Milano, che effettua un'indagine demoscopica sull'attitudine dei residenti verso il progetto di reintroduzione.

Nel frattempo, mentre procede l'iter pianificatorio sotto il profilo tecnico, vanno avanti anche gli sforzi "politici" per la creazione della rete di sostegno e collaborazione al *Life Ursus*: è in particolare il presidente del Parco, dott. Antonello Zulberti, ad adoperarsi in prima persona per richiedere formalmente il patrocinio delle associazioni che insistono sul territorio interessato dal Progetto.

La verifica delle condizioni per il ritorno della specie

I tecnici impegnati nella realizzazione dello *Studio di fattibilità* hanno il non facile compito di verificare l'esistenza delle condizioni adatte ad accogliere una popolazione di orso bruno sulle Alpi Centrali. Oltre a ciò, l'indagine ha la funzione di analizzare le problematiche emerse durante l'elaborazione della prima



In arancione: aree di presenza e possibile espansione degli orsi, nella prospettiva di creazione di una metapopolazione alpina di plantigradi (fonte LIFE Natura CÖ-OP - Parco Naturale Adamello Brenta).

proposta di immissione di orsi nel PNAB e di individuare le possibili strategie per risolvere.

Il punto fondamentale su cui si impernia il lavoro di analisi dell'INFS è il raggiungimento dell'obiettivo alla base del Progetto: la conservazione dell'orso bruno sulle Alpi Centrali. In queste semplici parole è racchiuso un complicato processo che coinvolge tecnici, politici e privati cittadini con un impegno che va ben oltre i confini del Parco e dello stesso Trentino, in quello che può essere definito un progetto a lungo termine. Porsi l'obiettivo di “conservare l'orso” vuol dire, in effetti, occuparsi di una specie minacciata di estinzione a livello locale e globalmente vulnerabile, elaborando strategie che superino i confini amministrativi tra gli Stati ed impegnandosi nella tutela della biodiversità anche sotto un profilo “culturale”. Processi che, è facile intenderlo, richiedono la garanzia di prospettive di gestione durevoli e costanti per un ampio lasso di tempo.

L'obiettivo del progetto iniziale, che consisteva nel “rinsanguamento” della popolazione trentina di orsi, viene dunque sostituito da un ben più difficile compito: il ritorno del plantigrado sulle Alpi Centrali, a partire dalla ridotta popo-

lazione del Brenta. Rispetto agli inizi, la prospettiva conservazionistica è quindi ben altro che locale: la popolazione del Parco diviene, idealmente, la “testa di ponte” che può favorire la ricolonizzazione dell’intero Arco Alpino a partire dalle Alpi Orientali, attraverso la creazione di una metapopolazione composta dal nucleo sorgente sloveno, in comunicazione con le Alpi, e nuclei satellite, più ridotti ma tra loro collegati, in Austria e Italia.

Tutta la pianificazione viene, di conseguenza, elaborata nell’ottica che l’orso trentino, dopo aver ricolonizzato l’area protetta, superi i confini amministrativi e possa entrare in contatto con la popolazione delle Alpi Orientali, con possibili espansioni anche verso settentrione e verso le Alpi Occidentali.

Anche in conseguenza di quanto sopra riportato, lo *Studio di fattibilità* viene incentrato su alcune questioni che rappresentano la base sulla quale costruire l’assetto realizzativo del Progetto. In *primis*, vengono definiti in modo scientifico i contorni della problematica, attraverso la stima della popolazione relitta. Sulla base di tale riscontro, vengono delineate le possibili soluzioni per arrestare il fenomeno in atto, valutando che siano concretamente praticabili. Nel dettaglio, una volta stabilito che l’intervento da attuare si configura come una reintroduzione, si tratta di valutare l’idoneità ambientale del territorio e verificare l’avvenuta rimozione delle cause che hanno portato la specie all’estinzione. Nel caso dell’orso, ciò si concretizza nell’analisi delle risorse ambientali a disposizione e nelle attitudini della popolazione umana locale.

Verificate le condizioni di cui sopra, compito dello *Studio di fattibilità* viene anche la determinazione del numero minimo di esemplari da immettere, la stima dei tempi previsti per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e l’individuazione della popolazione di orsi dalla quale prelevare gli esemplari da traslocare.

Infine, sempre nell’ottica della moderna biologia della conservazione, appare fondamentale una analisi critica di tutti gli elementi che possono inficiare la buona riuscita della reintroduzione: è solo attraverso tutte queste analisi che il Progetto potrà avere la solidità necessaria per poter essere intrapreso.

La stima della popolazione relitta

Uno dei passaggi fondamentali che viene affrontato nella fase preliminare del Progetto è la valutazione della consistenza numerica della popolazione residua di orsi del Trentino, con particolare riferimento al territorio del Parco Naturale Adamello Brenta.

Questa tappa è indispensabile anche in considerazione del fatto che le stime che avevano affiancato la prima proposta di immissione di orsi - non a caso definita, con un termine attualmente desueto, “rinsanguamento” – ipotizzavano la presenza di “10-14 individui” e di “un numero complessivo stimato di 14-16



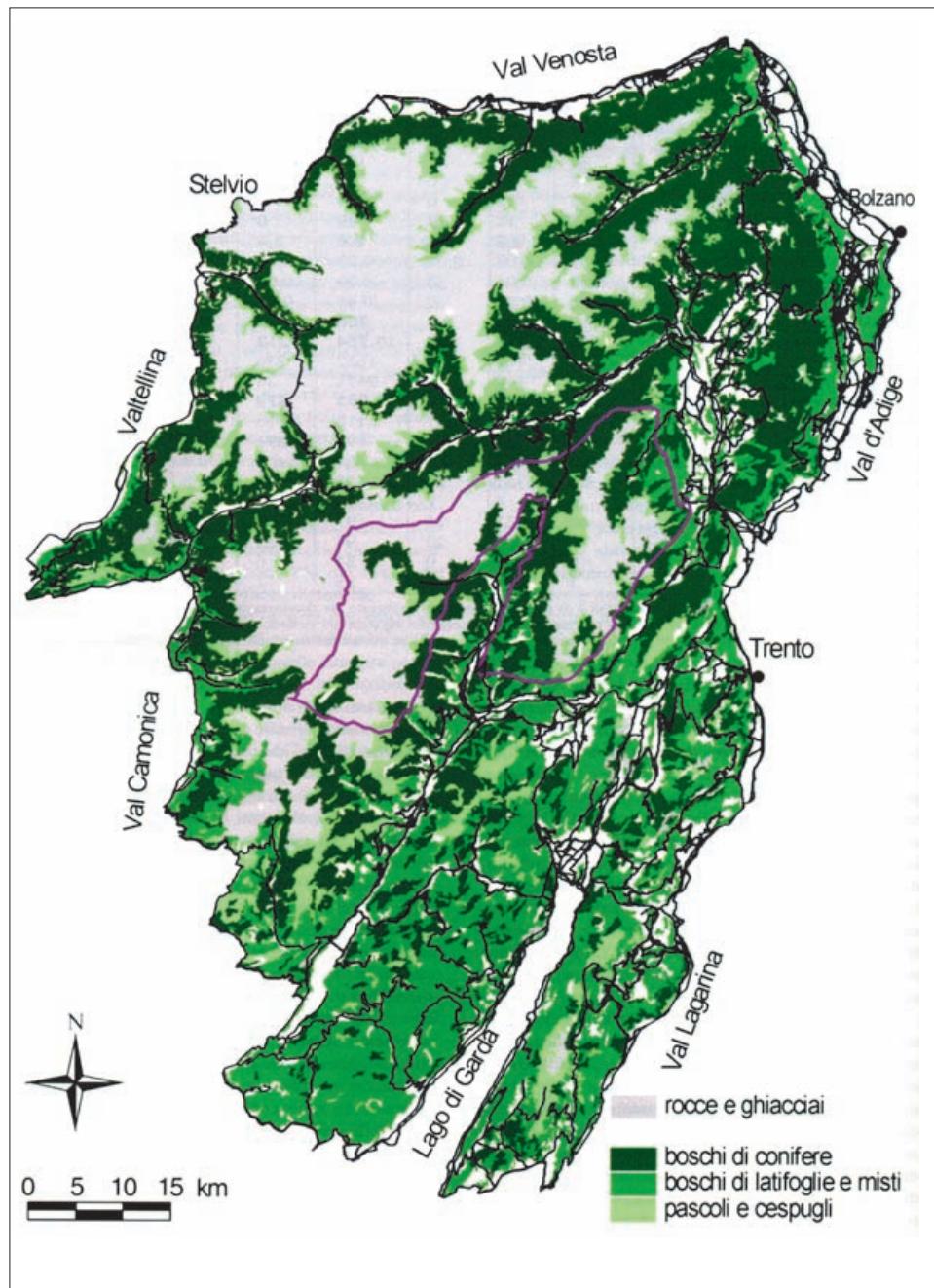
Una delle ultime immagini di uno degli ultimi orsi autoctoni del Trentino, scattata nei primi anni 2000 nel Parco (foto G. Volcan, Archivio PNAB)

orsi" (rispettivamente in Osti, 1991 e Osti in Flaim, 1992). C'era anche chi sosteneva che "il successo riproduttivo per gli ultimi anni appare costante [...]. I dati rivelano inoltre che la piccola popolazione di orsi è numericamente stabile e sufficientemente eterogenea come struttura che sembra smentire le deduzioni teoriche secondo le quali il numero minimo vitale di una popolazione ursina dovrebbe aggirarsi intorno ai 35-70 individui" (Osti, 1991).

Nel 1994 invece, nel "Progetto di intervento per il recupero della popolazione dell'orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta" presentato dal Gruppo Operativo Orso in collaborazione con la WGM, si parla di una popolazione residua di "non più di 5 orsi" e Osti stesso parla di 4-6 unità (Osti, 1994). Durante il 1997, presso il carnaio dello Sporeggio, realizzato dalla PAT, vengono intanto filmati due individui che frequentano la zona durante le ore notturne.

A testimonianza della tipologia di informazioni a disposizione, vale la pena citare anche l'autorevole rapporto *Bears – Status Survey and Conservation Action Plan* della IUCN (Servheen, 1999), in cui lo status dell'orso in Trentino è indicato "negli ultimi 10 anni pari a circa 10 individui, in diminuzione", mentre altre fonti contemporanee (Osti, 1999) garantiscono "una consistenza numerica che dovrebbe aggirarsi sulle 4-5 unità" (più avanti si parla anche di una "micropopolazione di 4-6 individui gravitanti su circa 600 km² di territorio").

Dati contrastanti, dunque, e non sufficientemente chiari per poter definire i contorni di un moderno ed impegnativo progetto di conservazione faunistica come quello che si sta per affrontare. A seconda del numero di individui presenti e del conseguente *status* della popolazione, l'operazione verrà infatti a configurarsi come un ripopolamento (sinonimo del termine in disuso "rinsanguamento", oggi più comunemente *restocking*) oppure come una vera e propria reintroduzione, con conseguenze gestionali e legali decisamente non trascurabili.



Carta delle aree idonee alla presenza dell'orso dal punto di vista vegetazionale (tratto da Duprè et al., 2000)

li. Oltre alle differenze a livello normativo, nel caso di un ripopolamento è, ad esempio, indispensabile verificare la compatibilità genetica tra i soggetti presenti e il contingente che verrà rilasciato a rinforzo della popolazione relitta. D'altro canto, proprio la sussistenza della specie lascia in genere presupporre l'esistenza di un contesto ambientale complessivamente ancora idoneo alla specie e dunque le analisi di vocazionalità ambientale appaiono meno complesse.

Al contrario, prima di procedere ad una reintroduzione appaiono basilari approfondimenti relativi alle cause che hanno portato la specie all'estinzione e la conferma della loro rimozione, così come analisi che attestino la persistenza dell'idoneità ambientale e socio-culturale.

Per tutti i motivi sopra menzionati, tra i primi interventi che vengono proposti vi è proprio l'indagine finalizzata ad individuare l'effettivo numero di orsi presenti nell'area di studio.

Grazie a numerose persone che si occupano, a vario titolo, del monitoraggio della popolazione trentina di orsi, ormai confinata nel Gruppo del Brenta, inizia la ricerca di segni di presenza dei plantigradi. Vengono raccolti, lungo transetti standardizzati, tutti gli indici necessari alle indagini genetiche (soprattutto peli e fatte), mediante cui sarà possibile identificare il numero minimo di esemplari presenti e il sesso. Dopo una prima fase in cui vengono esplorate tutte le zone di presenza storica dell'orso nel Brenta, in un secondo tempo, nel corso del 1997, l'attività viene circoscritta alle sole porzioni di territorio in cui sono state reperite tracce, ossia all'area centrale del massiccio montuoso.

I risultati delle indagini di laboratorio, effettuate dall'INFS sui campioni raccolti, forniscono un risultato drammatico, per quanto per certi versi prevedibile: gli orsi individuati nell'intero Massiccio del Brenta sono soltanto 3, in un'area concentrata intorno al Lago di Tovel e alla Valle dello Sporeggio, che non supera complessivamente i 550 km². Almeno 2 di essi sono maschi.

E' subito chiaro che il numero di esemplari estremamente ridotto, unito alla loro età presumibilmente molto avanzata, non garantisce alcuna possibilità di aumento numerico. Anche in caso di una eventuale riproduzione (l'ultima accertata risale al 1989), il popolamento discendente sarebbe assolutamente privo di variabilità genetica, dato il collo di bottiglia da cui proviene.

Lo scenario diviene dunque più nitido, anche se è il peggiore possibile: l'orso trentino può essere considerato "ecologicamente estinto" e "la possibilità di ripresa naturale appare estremamente improbabile". Per questi motivi, il progetto di cui il Parco si occuperà può definirsi una vera e propria reintroduzione.

L'area di studio e la presenza pregressa della specie

Affrontare una reintroduzione implica una serie di fasi ineludibili, fondamentali al fine di rendere efficace l'operazione.

Tra le prime, vi è l'individuazione di un'area di studio in cui realizzare le indagini che debbono costituire lo studio di fattibilità preliminare all'attuazione dell'operazione. Nel caso del Progetto *Life Ursus*, tale zona doveva risultare sufficientemente estesa, oltre che idonea, ad ospitare una popolazione di orsi vitale nel lungo periodo. Considerati gli scopi ultimi del Progetto, l'area doveva dunque comprendere non solo le zone che gli orsi immessi avrebbero occupato nel breve periodo, ma l'intera porzione alpina in cui gli orsi, una volta reintrodotti, si sarebbero potuti espandere.

Sulla scorta di tale esigenza, gli estensori dello *Studio di fattibilità* selezionano un'area estesa ben 6.495 km², coperta per circa il 50% da boschi, di cui il Parco Naturale Adamello Brenta rappresenta la posizione centrale. I confini dell'area vengono individuati dalla presenza di grandi barriere ecologiche (quali strutture viarie o zone altamente antropizzate come la Pianura Padana) e da confini geomorfologici, quali le principali valli. In conclusione risulta interessato il settore alpino afferente a 5 province: Trento, Bolzano, Verona, Brescia e Sondrio.

Su tale area di studio, vengono svolte una serie di analisi preventive, finalizzate a garantire che l'immissione della specie non vada a modificare i rapporti ecologici dell'ecosistema. A questo scopo, il primo passo effettuato consiste nella valutazione della presenza pregressa della specie nell'area in cui si è deciso di intervenire: se la specie non risulta presente in epoca "recente", il rischio è quello di immettere una entità a tutti gli effetti *aliena*. Una analisi di questo genere è di difficile realizzazione quando si ha a che fare con specie estinte da lungo periodo o quando non esistono certezze sulla loro presenza in tempi storici; nel caso in questione, invece, non ci sono dubbi dato che, al momento stesso dell'inizio della reintroduzione dei nuovi esemplari, alcuni individui sono ancora presenti.

Anche nelle aree limitrofe al Brenta interessate dallo *Studio di fattibilità* risulta d'altronde facile accertare l'esistenza dell'orso in tempi storici: fino alla seconda metà del XIX secolo, infatti, la specie veniva segnalata uniformemente su tutto il territorio alpino, iniziando a rarefarsi nella prima metà del 1900. Dagli anni '50 ha inizio un declino irreversibile, ma permangono ancora segnalazioni del plantigrado in Alto Adige e, fino al 1974 anche in Lombardia. Da questo periodo la specie rimane ancora accertata sul Gruppo del Brenta, nella porzione trentina del Gruppo dell'Adamello, in Val di Sole e nell'area del Monte Cadria-Altissimo. Le segnalazioni sull'Adamello continuano, anche se limitate alla Val Genova, fino al 1982, e fino al 1989 sul Cadria-Altissimo.

L'analisi delle cause d'estinzione

Come accennato, il passo consequenzialmente successivo all'accertamento della presenza pregressa di una specie sul territorio, preliminare alla sua rein-

troduzione, consiste nell'analisi delle cause che hanno condotto alla scomparsa della specie. Tale indagine è irrinunciabile dato che, qualora siano ancora presenti i motivi che hanno portato all'estinzione, l'intera operazione potrebbe risultare vana.

Nel caso specifico, una volta individuate le cause pregresse della scomparsa dell'orso in Trentino, è dunque necessario verificarne la rimozione (o, eventualmente e qualora ciò sia possibile, rimuoverle) prima di procedere al rilascio dei nuovi esemplari.

In tale contesto, è proprio lo *Studio di fattibilità* a ricapitolare come uno dei primi fattori alla base della scomparsa della specie sull'Arco Alpino sia stata la mutazione delle condizioni socio-ambientali verificatasi tra la fine dell'Ottocento e la prima metà

del secolo scorso. Essenzialmente si è trattato di vasti disboscamenti, realizzati per aumentare la disponibilità di pascolo per il bestiame domestico, seguiti da un progressivo utilizzo capillare degli ambienti montani. Data la distribuzione antropica diffusa, caratterizzata da un profondo sfruttamento delle risorse naturali attraverso le attività di pascolo, l'agricoltura e il taglio dei boschi, l'ambiente montano è stato via via strappato alla specie, divenendo sempre meno ospitale. In queste condizioni, i conflitti tra il plantigrado e l'uomo, da sempre presenti, si sono venuti ad acuire irrimediabilmente fino a sfociare nella persecuzione diretta, che rappresenta la principale causa della scomparsa dell'orso dall'Arco Alpino.

Sulla base di tali considerazioni, la prima consistente parte dello *Studio di fattibilità* si concentra sull'analisi del territorio dal punto di vista dell'idoneità ambientale e sull'attitudine dei residenti.

Idoneità dell'area alla reintroduzione

Considerando che le mutate condizioni ambientali (“*il capillare sfruttamento agricolo e zootecnico degli ambienti montani*”) hanno avuto un ruolo importante nel determinare la drastica riduzione dell’habitat idoneo all’orso sulle Alpi, contribuendo alla scomparsa della specie da gran parte del suo areale, gli esperti dell’INFS analizzano le caratteristiche ecologiche dell’ambiente in cui reintrodurre la specie. Dato che l’orso ha una grande capacità di spostamento, risulta



Luigi Fantoma detto “Re di Genova”, famoso cacciatore di orsi della Val Rendena (foto tratta da Finocchi et al., 2002).

fondamentale valutare anche l'estensione dell'habitat idoneo.

Sulla base delle esigenze ecologiche del plantigrado, emerse dall'analisi dei dati di letteratura insieme alle indicazioni relative alle ultime aree di presenza in Trentino, viene elaborata una carta delle aree idonee al ritorno dell'orso: tale modello di presenza potenziale è redatto analizzando una serie di parametri, considerati essenziali per l'ecologia della specie e verificando la loro compresenza.

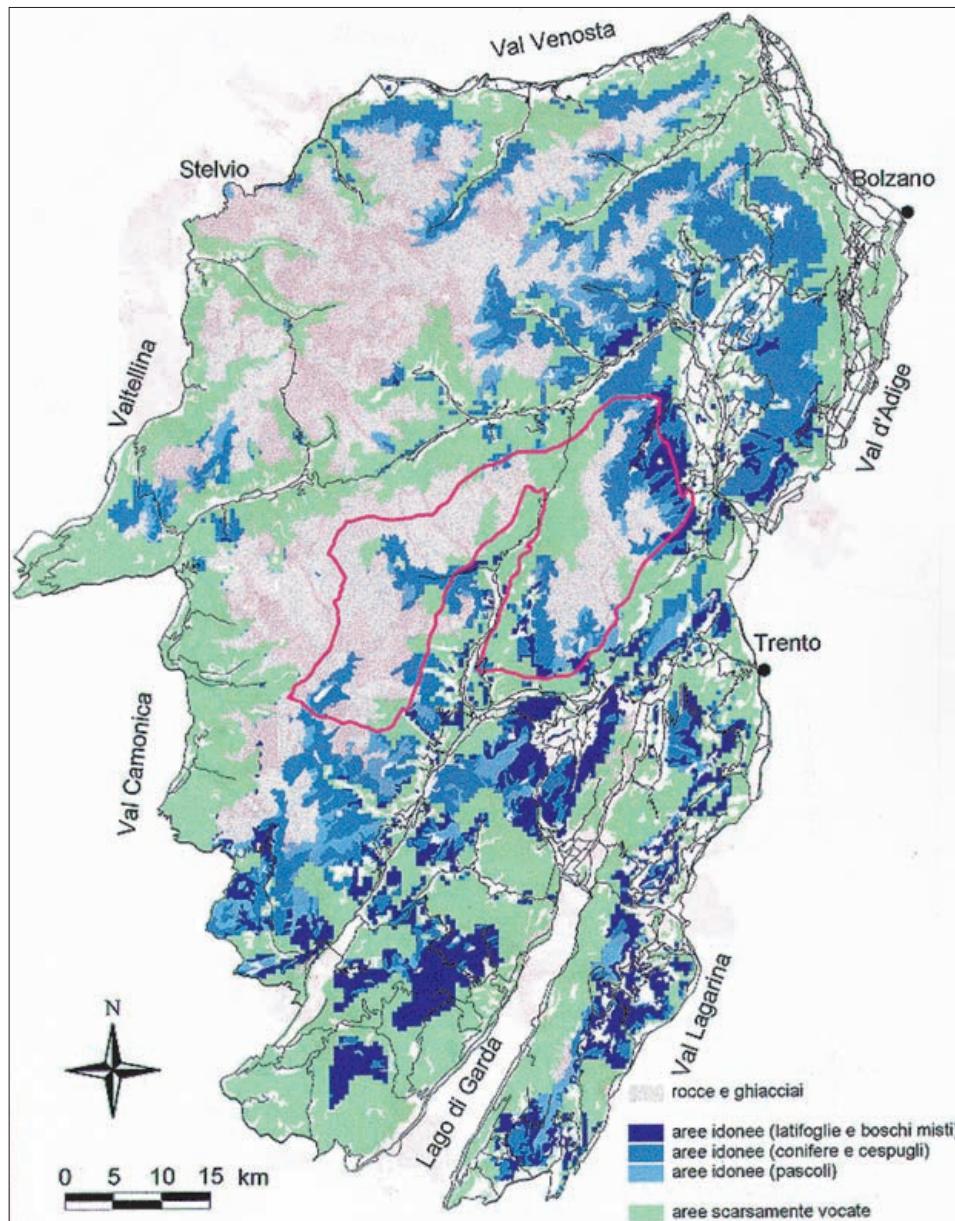
Nello specifico, innanzitutto vengono indagate le preferenze dell'orso nei confronti di parametri geomorfologici e geologici dell'area di studio quali l'altimetria, l'esposizione dei versanti e le pendenze, nonché il substrato roccioso e il reticolo idrografico. Sono poi raccolti i dati relativi all'andamento climatico della zona di interesse, a partire dalle temperature minime e massime, la piovosità, l'altezza della neve e i giorni di neve al suolo.

Altri dati, fondamentali per valutare la possibile interferenza con le attività antropiche, vengono desunti dalla carta di uso del suolo, elaborata secondo le specifiche del *Corine Land Cover* della Comunità Europea: da questa fonte è possibile rilevare essenzialmente le principali associazioni vegetali, le aree coltivate, i centri abitati, le aree industriali. Particolare attenzione è dedicata alla distribuzione dei pascoli e degli allevamenti, nell'ottica della possibile predazione sulle specie domestiche. E' focalizzata anche la dislocazione degli apiari, potenziale fonte di alimentazione per l'orso nonché di possibile conflitto con l'uomo.

Numerose informazioni sono necessarie per valutare il rischio di disturbo antropico nei confronti della specie, dal momento che l'area interessata dal Progetto è inserita nel contesto di svariate attività antropiche, legate soprattutto al turismo. A questo fine è stimata, attraverso vari indici, la pressione turistica sul territorio: è quantificato il numero di strutture ricettive, compresi soprattutto i rifugi, dislocati al di là delle aree urbane, e il numero potenziale di turisti ad essi legato. Per valutare le possibili presenze umane nelle aree "naturali" idonee all'orso, viene esaminata la rete dei sentieri escursionistici e sono evidenziati i percorsi a più alta frequentazione. In questo contesto, sono oggetto di analisi anche la diffusione e l'utilizzo della rete viaria, per il fatto che è dimostrata una interferenza tra la rete stradale e la distribuzione della specie, soprattutto in relazione al volume di traffico.

Al fine di valutare la possibile diffusione di cacciatori nelle aree boscate, causa di disturbo dovuto alla presenza antropica nonché fonte potenziale di bracconaggio, vengono infine presi in considerazione il numero di cacciatori che insistono sul territorio studiato, il tipo di caccia svolta e i carnieri conseguiti.

Dall'elaborazione complessiva di tutti i dati raccolti emerge che all'interno dell'area di studio, nonostante l'elevata pressione antropica, sono presenti territori adatti al ritorno della specie. Nonostante soltanto alcune porzioni siano considerate altamente vocate ad accogliere l'orso, nell'area di studio risulta disponibile



Carta delle aree idonee alla presenza dell'orso secondo il modello finale ottenuto dalla combinazione della carta ambientale e di quella del disturbo antropico (tratto da Duprè et al., 2000).

nibile una superficie di quasi 1.705 km². Le zone maggiormente adatte vengono individuate in due nuclei principali che comprendono parte del Parco Naturale Adamello Brenta, in continuità con la provincia di Bolzano (Val Venosta, Val d'Ultimo e Val Martello) e di Brescia (Val Caffaro, Passo Maniva, Alto Garda).

L'applicazione del modello di valutazione ambientale indica altresì un'apparente frammentazione dell'areale disponibile, ma tra le aree altamente vocate emerge una rete continua di zone a bassa idoneità (ove l'habitat è idoneo dal punto di vista ambientale, ma il disturbo antropico è elevato) che possono facilmente essere occupate o attraversate dai plantigradi.

Attitudine dei residenti

La causa ultima dell'estinzione dell'orso è probabilmente da ricercarsi nella persecuzione diretta operata dall'uomo: “*il successo della eventuale reintroduzione dipenderà dunque in gran parte dal grado di accettazione dei nuovi orsi immessi da parte delle popolazioni locali*”. Così recita lo *Studio di fattibilità* che, nel tentativo di sondare tale attitudine, promuove un sondaggio demoscopico sulla medesima area di studio identificata per le analisi di idoneità ambientale. L'indagine viene affidata ad uno dei maggiori istituti demoscopici italiani, specializzato in analisi statistiche: DOXA Srl (Istituto per le Ricerche Statistiche e l'Analisi dell'Opinione Pubblica) – Milano.

Il sondaggio demoscopico non ha solo lo scopo di verificare che la presenza antropica non rappresenti più una evidente minaccia alla sopravvivenza della specie, ma anche quello di delineare le possibili strategie per la reintroduzione, in particolare riguardo a possibili interventi di comunicazione e di informazione in relazione agli aspetti socio-culturali.

Con queste premesse, DOXA mette a punto un questionario di 23 domande con i seguenti obiettivi:

- valutare le conoscenze della popolazione riguardo il nucleo di orsi trentino
- indagare l'attitudine generale dei residenti nei confronti dell'orso
- verificare se tra la popolazione c'è il timore di attacchi nei confronti dell'uomo
- valutare l'attitudine verso la possibile reintroduzione dell'orso sulle Alpi Centrali italiane
- stimare la percezione dei possibili effetti negativi sulle attività umane
- verificare le conoscenze della popolazione riguardo ai sistemi di rifusione dei danni
- valutare i rischi potenziali di bracconaggio e l'attitudine verso le uccisioni illegali
- stimare il valore “economico” assegnato dai cittadini a ciascun orso presente sul territorio
- individuare possibili strategie per ridurre l'attitudine negativa nei confronti della reintroduzione dell'orso.

Il questionario è somministrato telefonicamente ad un campione statisticamente significativo di 1.512 persone, pari allo 0,5% della popolazione residente nell'area di studio, comprendente le 5 province di Trento, Bolzano, Brescia, Verona e Sondrio (popolazione complessiva pari a 332.346 abitanti). Per evidenziare eventuali differenze, imputabili al contesto geografico di vita e all'appartenenza a particolari "gruppi di interesse", vengono identificati alcuni sottointesi del campione di indagine, trattati con particolare attenzione.

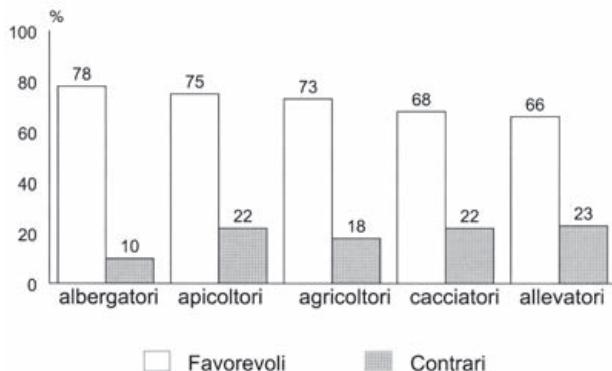
I risultati dell'indagine, disponibili nell'agosto del 1997, disegnano un quadro chiaro della situazione, fornendo una base solida su cui intraprendere il Progetto di reintroduzione.

Il dato di partenza, estremamente rassicurante, è che ben il 95% del totale degli intervistati ritiene necessario un intervento a tutela della popolazione di orsi residua.

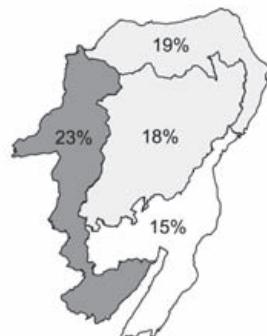
Un primo spunto interessante, per quanto atteso, è il fatto che le informazioni sullo *status* della popolazione di orsi trentina risentono della zona di provenienza degli intervistati. Le conoscenze più precise sono quelle provenienti dall'area del Trentino settentrionale, comprendente il Parco Adamello Brenta, dove la gente ha una percezione della situazione molto vicina a quella reale, avendo convissuto con la specie fino al momento dell'indagine. Per quanto riguarda, nello specifico, le modalità di rifusione dei danni, emerge invece una scarsa informazione diffusa da parte della popolazione residente. In questo contesto, è evidente la preoccupazione tra allevatori e apicoltori (un terzo degli intervistati appartenenti alla categoria) circa i potenziali danni che gli orsi reintrodotti potranno provocare.

Nel complesso l'attitudine nei confronti del plantigrado è positiva, ma il livello di accettazione decresce dal Trentino meridionale alla Lombardia. Allo stesso modo, la valutazione economica di un singolo orso sembra influenzata dal contesto locale: il valore percepito in Trentino è il più alto, mentre il più basso, significativamente, risulta in Lombardia. Si evidenzia altresì una correlazione positiva tra il livello di scolarizzazione e l'attitudine positiva nei confronti dell'orso e una correlazione negativa tra l'età degli intervistati e l'attitudine nei confronti della specie.

Sempre dal punto di vista dell'attitudine e del valore attribuito alla specie, alla domanda "ritieni opportuno punire severamente chi uccide illegalmente un orso?" il 94% dichiara di essere a favore di pene severe, ma anche in questo caso la percentuale scende tra gli intervistati dell'area lombarda (anche se in modo non significativo dal punto di vista statistico). Dal sondaggio emerge però che, nelle famiglie con cacciatori, una piccola percentuale degli intervistati ritiene che non dovrebbero esistere sanzioni per chi uccide un orso. Visti gli aspetti critici che caratterizzano l'area di studio più a meridione, essenzialmente legati alla particolare cultura venatoria (nel Bresciano è ancora molto praticata la



Percentuale di favorevoli e contrari al rilascio di orsi per “categoria” (tratto da Duprè et al., 2000).



Percentuale della popolazione contraria al rilascio di orsi nelle 4 sottozone dell’area di studio (tratto da Duprè et al., 2000).

caccia con il segugio, che risulta essere particolarmente dannosa nei confronti dell’orso), questa zona senza dubbio va considerata con particolare attenzione nell’eventualità di una espansione della popolazione ursina e vanno previste misure efficaci di comunicazione e informazione per le popolazioni locali.

Dall’analisi dei questionari risulta anche che le categorie di cittadini prevedibilmente più interessate alla specie, come apicoltori, allevatori e cacciatori, per la loro possibile interazione con essa, conoscono mediamente di più la situazione degli orsi trentina rispetto al resto della popolazione locale.

Uno dei dati più interessanti è comunque l’intenzione di voto degli intervistati nell’ipotesi di un referendum sul Progetto di reintroduzione: il 73 % della popolazione si dichiara infatti a favore. Tale percentuale sale addirittura all’80% nel caso in cui si garantisca la possibilità di intervenire sugli individui problematici.

Infine, due dati interessanti di tipo economico: il primo è che ben il 59% della popolazione reputa che la presenza dell’orso sia positiva per il turismo e per l’economia locale (fatto che troverà conferma nel sondaggio sulla popolazione turistica promosso dal Parco nel 2002; cfr Capitolo 7). Degno di nota anche il valore economico attribuito all’orso, pari a 20 milioni di Lire (circa € 10.000) in Trentino, 12,5 milioni di Lire (€ 6.500) in Alto Adige e 5 milioni di Lire (€ 2.500) in Lombardia.

L’analisi svolta da DOXA fornisce dunque le direttive generali su cui impostare le attività di comunicazione del Progetto di reintroduzione, al fine di migliorare l’attitudine delle popolazioni residenti e ridurre i possibili conflitti, ma soprattutto conferma, pur con alcuni distinghi legati a talune aree geografiche, il basso rischio di uccisioni illegali. *“Mantenendo un costante controllo dell’opinione di alcune categorie sociali e lavorative”*, il Progetto può essere avviato.

L'importanza sociale dei "Grandi Carnivori"

Se da una parte le basi materiali, rappresentate dalle caratteristiche ambientali e dalle risorse naturali del territorio identificato per la reintroduzione, sono essenziali per la buona riuscita del progetto di conservazione, dall'altra è fondamentale analizzare in modo approfondito l'attitudine della popolazione umana che insiste sulla zona interessata. Del resto la convivenza tra uomo e "grandi carnivori", in ogni epoca storica e in numerose culture è stata caratterizzata a più riprese da forti contrasti ed occorre riflettere a fondo su questo aspetto.

L'orso in genere è un animale che non lascia indifferenti le persone che si trovano a frequentare il suo ambiente di vita: può provocare paura se non addirittura terrore irrazionale ma, altrettanto irrazionalmente può suscitare un indubbio fascino e attrazione.

Le motivazioni sono molteplici. In *primis*, l'orso presenta numerose affinità con la figura umana, a partire dalle sue impronte molto simili al piede dell'uomo fino ad arrivare alla sua capacità di alzarsi e mantenersi a lungo in posizione eretta... proprio come noi. E' nota anche la facilità del plantigrado ad abituarsi alla presenza antropica, fino ad arrivare a perdere la sua totale selvaticità e ad avvicinarsi all'uomo e alle sue attività in modo più o meno assiduo, aumentando così la possibilità di interazione diretta con la nostra specie. Questa serie di elementi, unita alla condivisione dello stesso ambiente e dello stesso territorio per lunghi periodi storici, ha fatto sì che l'orso sia stato presente nella cultura umana a partire dalle fasi più arcaiche, come testimoniano numerosi dipinti rupestri o leggende giunte ai nostri giorni. In questo contesto di convivenza, fino ad un recente passato, l'uomo è stato cacciatore di orsi, sia per sfruttare le diverse parti della preda, sia per confrontarsi direttamente con questo imponente animale, come in una emozionante sfida. Le foto storiche di cacciatori di orsi, che risalgono alla prima metà del secolo scorso, sono una chiara testimonianza del valore sociale che rappresentava la specie per le popolazioni umane che con essa condividevano il territorio: chi aveva il coraggio di andare a caccia del plantigrado era una persona di valore e un sicuro riferimento per la comunità, dato che rischiava la propria incolumità per il bene comune. Anche in Trentino, la figura del cacciatore di orsi era diffusa fino ai primi anni del XX secolo, quando ancora venivano offerte taglie per la cattura di ogni esemplare.

Ma la presenza dell'orso nella storia del territorio trentino ha lasciato altre numerose tracce: basta pensare che l'orso si ritrova nell'araldica come simbolo di numerosi comuni e nello stemma di alcune famiglie storiche. Vista quindi l'importanza atavica della specie nelle varie culture, occuparsi di gestione e conservazione dell'orso significa senza dubbio affrontare non solo un problema zoologico, bensì andare a toccare direttamente la sfera dell'emotività umana. Da questo punto di vista, emergono vari aspetti che vanno contro la tutela della specie, ma anche altrettanti che possono favorire la sua conservazione.

La figura dell'orso nell'immaginario collettivo ricalca per molti aspetti quella del lupo e di altri grandi carnivori. Anche a livello inconscio questi animali hanno di frequente un'accezione negativa ed è difficile eradicare dal pubblico le numerose false credenze popolari su di essi.

Allo stesso tempo però, e questo vale essenzialmente per l'orso, la specie evoca una serie di atteggiamenti positivi testimoniati, ad esempio, nella cultura contemporanea dalla presenza dell'orso come simpatico personaggio dei cartoni animati, come péluche o come mascotte di messaggi pubblicitari. Questo aspetto può risultare vantaggioso per la conservazione della specie, nel momento in cui si debbano comunicare al pubblico messaggi di tutela o quando si vada in cerca di fondi per la sua salvaguardia. Da questo punto di vista, l'orso può a ragione essere considerato una "specie bandiera": per mezzo dell'immagine evocativa che richiama tra la gente, può essere preso a simbolo di progetti conservazionistici anche di più ampio raggio. Questa funzione di "portavoce" di iniziative di tutela si rispecchia anche nel suo valore di "specie ombrello": con questa definizione si intendono essenzialmente specie che richiedono ampi spazi ed elevate condizioni ecologiche, tramite la cui conservazione si contribuisce indirettamente alla tutela anche delle altre specie che convivono con essa. Nel caso dell'orso, si tratta fondamentalmente di proteggere aree con una elevata presenza di zone boschive, con una rete viaria poco capillare e a bassa pressione antropica.

Il quadro normativo a tutela della specie

Una volta accertata l'avvenuta rimozione delle cause di estinzione della specie e valutata positivamente la presenza di habitat vocato - sia da un punto di vista ambientale sia "sociale" - al suo ritorno, la fattibilità della reintroduzione degli orsi sulle Alpi Centrali viene esaminata sotto il profilo normativo. A tale scopo, nell'ambito delle fasi preliminari del Progetto viene compiuta una disamina sia delle leggi a protezione della specie, sia delle norme riguardanti l'importazione, il rilascio, la gestione e il risarcimento dei danni causati dall'orso.

Limitando, in questa sede, il dettaglio ai provvedimenti legislativi prettamente inerenti la tutela, vale la pena sottolineare come l'orso bruno risulti tra le specie a cui è accordato il maggior grado di salvaguardia a livello nazionale e comunitario:

- Convenzione di Berna, (*Convezione sulla conservazione della flora e fauna selvatica europea e dei suoi habitat naturali*) del 1979. L'orso è elencato nell'Allegato II (specie particolarmente protette).
- Convenzione di Washington, (*Convention on International Trade in Endangered Species of the Wild Fauna and Flora*, Convenzione internazionale sul commercio delle specie minacciate - C.I.T.E.S.) del 1973. La specie è elencata nell'Allegato II, tra quelle potenzialmente minacciate.
- Direttiva 92/43/CEE, "Habitat". L'orso è "specie prioritaria" (con asterisco), elencata nell'Allegato IV (specie di interesse Comunitario che richiede una protezione rigorosa) e nell'Allegato II (specie per la cui conservazione devono essere istituite Zone Speciali di Conservazione).
- L. N. n° 157, "*Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio*" del 1992. L'orso è classificato come specie "particolarmente protetta, anche sotto il profilo sanzionatorio" (previsto "l'arresto da 3 mesi ad un anno e l'ammenda da 2 a 12 milioni di Lire [all'incirca da € 1.000 a € 6.000] per chi abbatte, cattura o detiene esemplari di orso").
- D.P.R. n. 357 del 1997 che recepisce la Direttiva Habitat.
- L.P. n. 24 "*Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia*" del 1991 (e successive modifiche ed integrazioni) prevede la protezione a livello provinciale della specie e la prevenzione e l'indennizzo degli eventuali danni da essa provocati al patrimonio agrozootecnico.

La compatibilità con le attività antropiche

Verificata l'attitudine complessivamente positiva dei residenti, unita alla garanzia di una base legale di tutela, la fase preliminare alla reintroduzione prevede l'analisi delle potenziali cause di conflitto tra uomo e orso.

In questo contesto, la fonte principale di scontro sembra derivare dalle interferenze con le attività produttive: l'attenzione viene quindi focalizzata sulle



La liberazione di Irma in Val di Tovel (foto Archivio PAT).

misure da mettere in atto sia a livello di prevenzione, sia a livello di rifusione dei danni. Con questa finalità, il PNAB affida ad una società esterna, individuata in Agriconsulting Spa - Roma, l'incarico di effettuare uno studio incentrato sugli aspetti socio-economici correlati al Progetto di reintroduzione, al fine di evidenziare i costi e le modalità di risoluzione dei conflitti, in previsione delle diverse situazioni che potranno presentarsi.

A seguito di una attenta analisi delle attività economiche che caratterizzano l'area deputata alla immissione dei plantigradi, Agriconsulting produce una relazione tecnica sui possibili scenari relativi ai diversi stadi di realizzazione del programma previsto. Dato che il Progetto è pluriennale, e considerando che le possibili problematiche varieranno in relazione all'evoluzione del Progetto, l'intera operazione di reintroduzione degli orsi viene suddivisa in tre periodi successivi:

- fase 1: cattura degli orsi e rilascio in territorio trentino (fino all'introduzione di 9 individui)
- fase 2: raggiungimento della Minima Popolazione Vitale - MPV (stimata in 40-60 orsi, cfr. sotto)
- fase 3: gestione ordinaria della popolazione ursina, compresa l'auspicata diffusione di esemplari al di là dell'area di studio del Progetto.



La pastorizia nomade, individuata dallo *Studio di fattibilità* come una delle attività maggiormente conflittuali tra uomo e orso (foto Michele Zeni, Archivio PNAB).

L'attenzione viene fissata, in particolare, su due fattori principali potenzialmente capaci di inficiare il Progetto: i danni provocati dai plantigradi alle attività antropiche e le minacce di disturbo sulla specie per mano dell'uomo, compreso il rischio di uccisioni illegali.

Tramite la proiezione di possibili scenari, si cerca dunque di delineare i confini della fattibilità e della sostenibilità del Progetto dal punto di vista economico. A questo scopo, viene evidenziato che sia nella prima che nella seconda fase gli effetti causati dall'impatto antropico si riflettono fondamentalmente sulla durata dei tempi di realizzazione. In caso di impatto nullo, infatti, è previsto che il raggiungimento di una MPV avvenga entro 19 anni dall'inizio della reintroduzione mentre nella ipotesi peggiore, con un livello di disturbo elevato, si prevede che si arrivi alla MPV in circa 88 anni. E' scontato che a tempi di realizzazione maggiori corrispondano costi sempre più consistenti che possono arrivare ad essere insostenibili.

Anche la stima delle spese imputabili ai danni causati dalla presenza dell'orso è imprescindibile considerando che, superato un certo livello, queste potrebbero divenire inaccettabili. In base ai dati bibliografici e agli strumenti statistici

disponibili risulta tuttavia che, in caso di un numero limitato di orsi problematici e soprattutto, per mezzo di misure preventive, i costi possono essere contenuti entro limiti di sostenibilità.

Dall'analisi comparata dei diversi scenari emergono in definitiva conclusioni estremamente interessanti ai fini gestionali. Intanto risulta chiaro che a parità di "costo monetario", non tutti i fattori critici hanno lo stesso effetto sulla riuscita del programma e che quindi, a parità di costi, alcune scelte gestionali possono risultare più efficaci di altre. Ancor più rilevante è il fatto che, sulla prospettiva a lungo termine, dal punto di vista economico è più nocivo l'effetto dei danni causati dall'orso alle produzioni piuttosto che quello provocato dai casi di bracconaggio.

Alla luce di questi dati risulta dunque di interesse primario intervenire sul fattore più rilevante: nonostante in Trentino esista già un collaudato sistema per la prevenzione dei conflitti con le attività antropiche, applicabile anche nel nuovo contesto, lo *Studio di fattibilità* evidenzierà la necessità di affinare i metodi di prevenzione e rimborso dei danni in vista del rilascio degli orsi sloveni.

L'indagine economica sottolinea da ultimo come vada tenuto in conto che ad ogni caso di predazione su bestiame domestico è sempre associato un fattore culturale ed emotivo che si aggiunge al danno economico, dato che influisce direttamente sull'opinione pubblica: questo aspetto non è facilmente né prevedibile né controllabile.

Le conclusioni dello *Studio di fattibilità*

Sulla base degli approfondimenti attuati dall'INFS, che si avvalgono anche delle indagini di settore redatte da altri enti, l'intervento di reintroduzione dell'orso bruno sulle Alpi Centrali viene definito coerente con gli obiettivi di conservazione della specie a livello internazionale e "fattibile, assicurando buone probabilità di successo nel medio-lungo periodo". Secondo lo *Studio di fattibilità*, il Progetto potrebbe addirittura favorire la naturale ricolonizzazione delle Alpi Centrali da parte di orsi provenienti da altri nuclei alpini.

Nel dettaglio, le conclusioni dell'indagine stabiliscono che i principali fattori responsabili della diminuzione numerica e territoriale della specie sono stati rimossi e che l'ambiente idoneo all'orso (pari a poco meno di 2.000 km², con possibilità di collegamento futuro con altri habitat vocati e nuclei alpini di orsi) è sufficientemente ampio per sostenere nel lungo periodo una Minima Popolazione Vitale di 35-50 individui. Parimenti, il quadro normativo e il livello di accettazione da parte delle popolazioni residenti appaiono adeguati per favorire la costituzione di una popolazione di orsi in grado di autosostenersi.

In presenza di una opportuna organizzazione tesa alla risoluzione dei possibili conflitti economici ed in assenza di un livello significativo di abbattimenti



Lo scopo della reintroduzione dell'orso nel massiccio del Brenta è di creare una Minima Popolazione Vitale in grado di autosostenersi nel territorio delle Alpi Centrali (foto Archivio PAT).

illegali, il disturbo antropico appare come l'unico fattore critico per il successo dell'iniziativa: l'elevata pressione turistica e la diffusione di attività quali l'allevamento, l'apicoltura e la frutticoltura sono infatti in grado di dare origine a conflitti dall'elevato potenziale negativo per l'intera operazione. A tal fine, lo *Studio di fattibilità* suggerisce di porre particolare attenzione a tutte quelle misure che possano in qualche modo diminuire le interazioni negative tra uomini e plantigradi. In questo contesto, l'indagine sottolinea come esista un rischio, limitato, di attacchi diretti dell'orso all'uomo, ma come tale eventualità possa essere minimizzata attraverso misure finalizzate ad evitare l'insorgenza negli orsi di comportamenti confidenti e la rimozione degli individui pericolosi.

I risultati dello *Studio di fattibilità* sono dunque inequivocabili, nonostante sottolineino le notevoli difficoltà che il Progetto si troverà ad affrontare: “*il Progetto rappresenta probabilmente, sia per le caratteristiche della specie, sia per le condizioni socio-economiche dell'area di immissione, il più ambizioso intervento di conservazione attiva della fauna mai tentato in Italia. (...) L'eventuale insuccesso dell'intervento comporta rischi non solo per la conservazione della specie, ma soprattutto per il potenziale impatto sull'opinione pubblica, in quanto tenderebbe a promuovere un'immagine negativa delle iniziative di conservazione in generale e ad alimentare una sfiducia nelle istituzioni ed in particolare nella professionalità e capacità operativa degli enti preposti alla gestione faunistica*”.

A dispetto di tutto ciò, l'obiettivo di costituire una popolazione di orsi in grado di autosostenersi appare raggiungibile, soprattutto se saranno disponibili adeguate risorse per garantire un impegno organizzativo e gestionale prolungato nel tempo.

Le proposte operative

Lo *Studio di fattibilità* si conclude con la disamina di alcuni degli aspetti più operativi legati alla reintroduzione, che verranno ripresi e dettagliati nell'ambito delle *Linee guida* (cfr. Capitolo 4). In particolare, è tramite un apposito capitolo del documento che vengono date indicazioni in merito allo *stock* dei fondatori e alle tecniche di cattura, trasporto, rilascio e monitoraggio degli orsi.

Il primo punto scaturisce direttamente dalla *Population Viability Analysis* (PVA): questo tipo di analisi elabora possibili scenari sull'evoluzione di una popolazione in base a diversi parametri, tra i quali il numero di fondatori e quindi la variabilità genetica, le condizioni ambientali, i probabili eventi stocastici. Attraverso il concorso di tali fattori viene stabilito che il numero minimo di orsi da raggiungere, capace di rappresentare una popolazione vitale ossia in grado di autosostenersi, consiste in 40/60 esemplari. In base alle densità medie dei plantigradi su territori simili a quello alpino e tenendo conto delle precedenti esperienze di reintroduzione in ambito europeo, l'area necessaria a sostenere la MPV ottimale è stimata tra 1.350 e 3.000 km² di territorio idoneo. Come già visto sopra, precedenti analisi hanno stabilito che superfici di tale ampiezza sono presenti nell'area di studio, anche se è ipotizzabile in tempi medio-brevi un'espansione dei plantigradi al di là degli ipotetici confini precedentemente delineati.

Sulla base dell'obiettivo finale di 40/60 esemplari, lo studio affronta quindi la definizione del numero di orsi da rilasciare, della loro età e del sesso. Tenendo conto delle proiezioni della PVA, lo *stock* di orsi da immettere dovrebbe essere in grado di garantire il maggior sviluppo numerico della popolazione in tempi minimi, impedire un'alta dispersione nei primi anni, limitare il rischio di comportamenti pericolosi e assicurare la maggior variabilità genetica possibile. A partire da queste considerazioni, lo *Studio di fattibilità* giunge alla conclusione di immettere 9 individui, con un rapporto tra i sessi sbilanciato a favore delle femmine: dato che si ha a che fare con una specie poliginica, un numero maggiore di femmine rispetto ai maschi assicura una crescita più rapida della popolazione. Altro fattore positivo è dato dai movimenti di dispersione di minore entità nelle femmine rispetto ai maschi. Con il contributo dei rilasci successivi al primo, si manterrà comunque un rapporto complessivo di un maschio ogni tre femmine.

Viene stabilito poi che gli esemplari non devono avere età superiore a 6



La Val di Tovel: ultima zona di presenza certa dell'orso bruno sulle Alpi italiane prima dell'avvio del Progetto di reintroduzione (foto Archivio PNAB).

anni, per assicurare più a lungo la capacità riproduttiva, ma allo stesso tempo non dovranno essere troppo giovani (inferiori ai 2 anni di vita) perché sarebbe impossibile collocare i radiocollari in previsione di una crescita massiccia del collo degli esemplari.

Si decide anche di rilasciare gli orsi su un arco di tempo pluriennale, per dare loro il tempo di distribuirsi sul territorio e anche per permettere di ottimizzare le metodologie di monitoraggio sui singoli esemplari prima di raggiungere un numero elevato di soggetti.

Per quanto riguarda il sito di rilascio degli orsi, la scelta cade sul massiccio del Brenta, in particolare nelle zone di ultima presenza accertata della specie. Questo per una serie di motivi, tra i quali la posizione baricentrica rispetto all'area di studio e alle zone potenzialmente vocate ai plantigradi e la sicura idoneità dell'area ad ospitare orsi. Inoltre, questa porzione di territorio non solo è compresa nei confini del Parco, ma potrebbe anche permettere uno scambio riproduttivo tra fondatori ed eventuali individui autoctoni in grado di riprodursi.

Lo *Studio di fattibilità* individua infine la popolazione più adatta come fonte per il prelievo dei soggetti da reintrodurre in Italia. Sulla base di considerazioni di consistenza e compatibilità genetica, la scelta ricade sulla Slovenia.

In tale paese, infatti, la specie risulta abbondante (il numero complessivo di orsi compresi sul territorio della ex-Jugoslavia e Grecia risulta intorno ai 2800

capi) ed è soggetta a prelievo venatorio: il potenziale impatto imputabile alla “sottrazione” dei 9 fondatori sulla popolazione originaria è dunque trascurabile.

Considerata la recente appartenenza ad una popolazione alpina comune (fino al XVII secolo l’orso era abbondante su tutto l’Arco Alpino, cfr. Capitolo 1), e sulla base della conferma derivante dalle apposite indagini genetiche condotte, l’affinità genetica tra gli orsi del Brenta e la popolazione dinarico-balcanica viene considerata sufficiente: utilizzando fondatori sloveni possono dunque escludersi rischi di inquinamento genetico della popolazione trentina (ammesso che in quest’ultima siano ancora presenti individui in grado di riprodursi).

Il quadro preparatorio - composto anche da indicazioni generali relative al monitoraggio degli esemplari, ai protocolli di intervento, alle procedure per la rifusione dei danni e alle strategie di comunicazione – è pronto: la fase attuativa del Progetto può dunque avere inizio.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1997. “Indagine socio-economica relativa ad un progetto di immissione di alcuni esemplari di orso bruno nel Parco Naturale Adamello-Brenta”. A cura di Agri-consulting S.p.A. per incarico dell’Ente Parco Naturale Adamello Brenta. Roma: pp. 74.
- AA.VV., 1997. “Sondaggio n° 97085C - Opinioni ed atteggiamenti nei confronti dell’orso nel Parco Naturale Adamello-Brenta”. A cura di DOXA, Parco Naturale Adamello Brenta.
- CIUCCI P., BOITANI L., 1997. “Piano di conservazione dell’orso bruno nella Alpi orientali”. WWF Italia, Roma.
- DUPRÈ E., GENOVESI P., PEDROTTI L., 2000. “Studio di fattibilità per la reintroduzione dell’Orso bruno (*Ursus arctos*) sulle Alpi centrali”. Biol. Cons. Fauna, 105: 1-96.
- FINOCCHI A., MUSSI D., 2002. “Sulla pelle dell’orso - La caccia nei documenti del passato e nelle memorie ottocentesche di Luigi Fantoma”. Ed. Il Sommolago, Arco: pp. 270.
- FLAIM S., 1992. “Incontri con il Parco”. Parco Naturale Adamello Brenta, Ed. ARCA.
- Gruppo Operativo Orso Trentino e Wildbiologische Gesellschaft München, 1994. “Progetto di intervento per il recupero della popolazione dell’orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta”. A cura del Parco Naturale Adamello Brenta.
- MUSTONI A., PERROTTA I., 2002. “L’Habitat dell’orso bruno sulle Alpi”. In “I Fogli dell’Orso n. 0”. Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 13.
- OSTI F., 1991. “L’orso bruno nel Trentino”. A cura di Provincia Autonoma di Trento - Servizio Parchi e Foreste Demaniali, Museo Tridentino di Scienze Naturali. Ed. ARCA.
- OSTI F., 1994. “L’orso bruno - per quanto tempo ancora?”. Ed. ARCA.
- OSTI F., 1999. “L’orso bruno nel Trentino”. A cura di Parco Naturale Adamello Brenta, Provincia Autonoma di Trento - Servizio Parchi e Foreste Demaniali, Museo Tridentino di Scienze Naturali. Ed. ARCA.
- SERVHEEN C., HERRERO S., PEYTON B., 1999. “Bears - Status Survey and Conservation Action Plan”. IUCN.

CAPITOLO 4

IL PROGETTO PRENDE FORMA

Lo *Studio di fattibilità* redatto dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS – oggi Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA) nel 1997 aveva evidenziato la presenza di un territorio, ben più ampio dei confini del Parco Naturale Adamello Brenta e dell'intera provincia di Trento, idoneo ad accogliere una popolazione vitale di orsi. Anche se era previsto che gli esemplari di orso bruno venissero rilasciati all'interno dei confini dell'area protetta, era dunque nelle attese un'espansione che, in tempi brevi, avrebbe potuto interessare aree situate anche oltre il confine italiano. Del resto, il fine ultimo dell'intera operazione non era altro che la costituzione di una popolazione vitale di orso bruno sulle Alpi Centrali, nel contesto più ampio della formazione di una metapopolazione alpina.

Nasce la rete di collaborazione

Per i motivi sopra citati, prima di dare il via alle operazioni di reintroduzione, risulta necessario impostare una rete di collaborazione a livello tecnico e amministrativo, che preveda da subito possibili interazioni tra i tre enti responsabili della gestione del Progetto *Life Ursus* (Parco Naturale Adamello Brenta - PNAB, Provincia Autonoma di Trento - PAT - e INFS) e le province potenzialmente coinvolte a livello territoriale. Questa strategia appare come una condizione essenziale per garantire un monitoraggio efficace anche oltre i confini della provincia di Trento, per tutelare la specie attraverso modalità gestionali il più possibile analoghe tra le diverse realtà territoriali coinvolte e dunque, in ultima analisi, per favorire la riuscita del Progetto.

A partire dall'inizio del 1998 si susseguono una serie di incontri tra il Parco, la Provincia di Trento e le varie amministrazioni locali coinvolte, *in primis* quelle incluse nell'area di studio evidenziata dalle analisi territoriali dello *Studio di fattibilità*.

La Provincia di Sondrio, tramite il proprio Servizio Caccia e Pesca, è la prima a firmare il protocollo di intesa operativo con il Parco al fine di disciplinare la collaborazione tra i due enti nel caso di sconfinamento degli orsi trentini.

Pochi mesi dopo, è il turno della provincia di Verona.



La Val Algone, nel Brenta Meridionale: una delle zone maggiormente frequentate dal plantigrado (foto Filippo Zibordi)

Nel mese di giugno dello stesso anno (siamo sempre nel 1998), in previsione di una possibile espansione della popolazione ursina anche oltre i confini italiani, la Direzione Federale delle Foreste della Confederazione Elvetica si dichiara favorevole al Progetto, garantendo un’eventuale collaborazione concreta in caso di necessità. La cooperazione prevede, tra le altre cose, la visita al Parco nell’autunno successivo da parte di una commissione di esperti elvetici al fine di valutare le metodologie e i criteri più idonei per la gestione dei plantigradi.

Poco più tardi, è la Regione Lombardia ad istituire, tramite una delibera della propria Giunta, il “*Gruppo di Lavoro Orso in Lombardia*”, composto da tecnici e amministratori responsabili dei vari enti territorialmente coinvolti nel Progetto *Life Ursus*. Il Gruppo nasce con l’obiettivo di individuare e pianificare misure strategiche volte a favorire il ritorno dell’orso bruno sulle montagne della Lombardia. Nei primi mesi del 1999 la Regione firma anche un vero e proprio protocollo d’intesa con il Parco, dichiarando di appoggiare formalmente le iniziative rivolte alla conservazione dei plantigradi.

Successivamente, aderisce al Progetto anche la provincia di Brescia tramite la firma di un protocollo d’intesa del tutto simile a quelli già precedentemente formalizzati tra il Parco e gli altri enti locali.



Una delle iniziative di confronto sulla conservazione e gestione dell'orso, svolta nell'ambito del Progetto *Life Ursus* (foto Archivio PNAB).

A seguito degli sforzi di PNAB e PAT, poco prima dell'arrivo in Trentino dei primi orsi dalla Slovenia, viene confermata anche l'adesione dell'ultima provincia inclusa nell'area di studio: quella di Bolzano.

La rete di contatti può dunque dirsi completa.

Il coinvolgimento dei gruppi di interesse

Un altro passaggio, riconosciuto come indispensabile dallo *Studio di fattibilità* per la riuscita del Progetto, è la collaborazione con i cittadini e, in particolare, con le categorie interessate direttamente dalla presenza dell'orso, i cosiddetti *stakeholders*.

Il rapporto preliminare redatto dall'INFS, basandosi anche sui risultati del sondaggio effettuato da DOXA Srl – Milano e dagli scenari ipotizzati dall'indagine condotta da Agriconsulting Spa - Roma, ha infatti chiaramente evidenziato come l'esito complessivo della reintroduzione possa essere messo in crisi principalmente da cause antropiche. Proprio come avvenuto nel passato, quando la



Il coinvolgimento delle associazioni di categoria, fra cui quella degli apicoltori trentini, è risultato fondamentale per ridurre i conflitti con l'orso (foto Federico Polla).

specie è stata sterminata a causa della persecuzione diretta da parte dell'uomo, un'eventuale popolazione di plantigradi derivante dalla reintroduzione potrebbe infatti suscitare nuovamente contrasti con le attività e la presenza antropica.

Per questi motivi, oltre a prevedere uno sforzo consistente per le attività di informazione, si tenta di coinvolgere nel Progetto tutti gli enti, le associazioni e i soggetti che siano a vario titolo coinvolti dalla presenza dell'orso.

In questo contesto, è degno di nota l'interesse manifestato fin dal principio dall'Associazione Cacciatori della Provincia di Trento (oggi Associazione Cacciatori Trentini - ACT), che aderisce formalmente al Progetto e dà la propria disponibilità a collaborare al monitoraggio, sia tramite le proprie guardie (svariati guardacaccia prenderanno parte alla radiolocalizzazione degli orsi) sia attraverso le segnalazioni fornite dai cacciatori stessi. Questa cooperazione risulta peraltro fondamentale anche per garantire il controllo antibracconaggio sul territorio.

In continuità con gli sforzi messi in campo nei tentativi di reintroduzione precedenti al *Life Ursus*, anche il WWF Trentino concede il proprio appoggio.

Esso si concretizza innanzitutto nella collaborazione alla realizzazione di un convegno sul Progetto, organizzato a Trento presso il Museo Tridentino di Scienze Naturali, e quindi nella partecipazione attiva al Comitato Progetto Orso.

Tra le associazioni di categoria coinvolte, si evidenzia anche la rappresentanza alle fasi pianificatorie della Associazione Allevatori della Provincia di Trento (oggi Federazione Provinciale Allevatori), della Cooperativa Nuova Apitrento (oggi Associazione Apicoltori Trentini) e dell'Associazione Internazionale Orso.

La strategia organizzativa del Progetto: le *Linee guida*

Mentre era in fase conclusiva il perfezionamento dello *Studio di fattibilità* affidato all'INFS, che confermava le possibilità di successo del Progetto di immissione degli orsi, il Parco si stava attivando per garantire l'organizzazione logistica e tecnica dell'intera operazione.

A tale scopo, sul finire del 1997 l'Ente affida un incarico *ad hoc* al dott. Andrea Mustoni, che aveva già affiancato l'INFS nella redazione dell'approfondita indagine preliminare, e dà inizio alla stesura delle “*Linee guida per l'organizzazione e la realizzazione dell'intervento di immissione di orsi nel Parco Naturale Adamello Brenta*”. Tale documento, redatto in collaborazione con il Servizio Faunistico della PAT e l'INFS stesso, ed approvato dalla Giunta esecutiva del Parco il 22 gennaio 1998 (sottoposto poi a revisione nel 2001), ha come scopo principale quello di delineare un programma organizzativo di dettaglio, che individui tutte le azioni richieste per realizzare il Progetto. Rappresenta dunque un passo fondamentale per l'attivazione del complesso *iter* connesso al rilascio degli orsi nell'area protetta non appena l'operazione sia definitivamente autorizzata, ma costituisce al contempo un requisito risolutivo per ottenere le autorizzazioni stesse da parte degli organi ministeriali competenti.

Secondo le *Linee guida*, al Parco spettano i compiti di coordinamento e realizzazione delle attività di monitoraggio, la divulgazione dei dati scientifici e la rifusione dei danni causati dagli orsi immessi. Il Parco si deve inoltre fare carico di affidare, coordinare e formalizzare gli incarichi professionali dei tecnici impegnati nel Progetto. In questo ambito, contestualmente all'approvazione delle *Linee guida*, il Parco nomina il dott. Mustoni coordinatore (Primo Tecnico Faunistico) del Progetto.

Sempre secondo la strategia organizzativa approvata, la PAT, oltre a mantenere i contatti con le province limitrofe, si deve occupare di supportare le attività di monitoraggio degli orsi contribuendo al coordinamento e alla realizzazione del programma di monitoraggio ordinario. Essa ha inoltre il compito di gestire le procedure ordinarie per la rifusione dei danni e il finanziamento delle opere preventive.

L'INFS viene invece individuato come consulente scientifico e il suo ruolo è

essenzialmente quello di collaborare all'identificazione degli obiettivi di ricerca scientifica nonché all'elaborazione dei dati. Deve inoltre mantenere i contatti con il mondo scientifico internazionale e con enti ed associazioni impegnate nella conservazione dell'orso bruno.

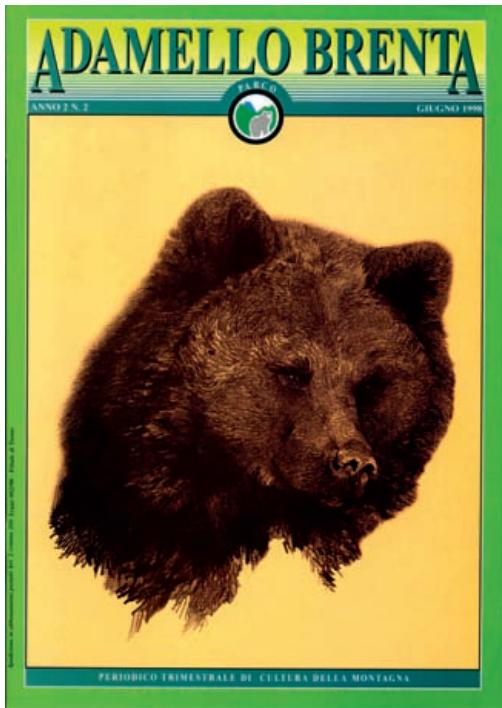
L'impostazione generale delle *Linee guida* prevede, in ogni caso, una gestione congiunta del Progetto da parte dei tre enti attraverso l'istituzione del Comitato Operativo Orso (COO), un organo con funzione tecnica e potere decisionale soprattutto per quanto riguarda possibili problemi operativi che necessitino di un intervento immediato. Esso risulta composto da un rappresentante ciascuno di PNAB, PAT e INFS e, in caso di sconfinamento degli orsi, da un referente dell'amministrazione territoriale dell'area esterna alla provincia di Trento. E' previsto che alle riunioni del COO partecipi anche il coordinatore del Progetto, con funzioni di consulente tecnico. Il COO è tenuto a decidere con urgenza su eventuali problemi legati ad orsi problematici, valutando le diverse possibilità operative in funzione dell'entità del problema e confrontandosi eventualmente anche con il coordinatore del Progetto.

Oltre al COO, le *Linee guida* istituiscono un organo con potere consultivo, utile per assicurare il corretto svolgimento del programma previsto e la massima concertazione con i rappresentanti delle associazioni di categoria. Tale organo, denominato Comitato Progetto Orso (CPO), è composto dai rappresentanti delle amministrazioni coinvolte nel Progetto e da membri di tutti i "gruppi di interesse" coinvolti. Nel dettaglio, esso è composto dal:

- responsabile (responsabili) del Parco Naturale Adamello Brenta
- responsabile (responsabili) della Provincia Autonoma di Trento
- responsabile dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica
- rappresentante del Parco dell'Adamello (Provincia di Brescia)
- rappresentante del Parco Nazionale dello Stelvio
- rappresentante della Regione Lombardia
- rappresentante della Provincia di Verona
- rappresentante della Provincia Autonoma di Bolzano
- rappresentante dell'Associazione Cacciatori della Provincia di Trento
- rappresentante del WWF
- rappresentante dell'Associazione Allevatori
- responsabile dell'Associazione Apicoltori
- responsabile dell'Associazione Internazionale Orso
- coordinatore del Progetto.

Questo organo ha dunque la funzione di creare un collegamento tra gli enti responsabili della pianificazione del Progetto e gli *stakeholders*: la sua è perciò essenzialmente una funzione "politica", rappresentando un momento essenziale di confronto tra i tecnici e le diverse parti sociali coinvolte.

Stabiliti ruoli e competenze di persone ed enti coinvolti dal Progetto, le *Li-*



Numero speciale della rivista “Adamello Brenta Parco” dedicata all’orso (Anno 2 N.2 giugno 1998).

relazioni che portino ad una maggiore accettazione dell’operazione e ad una maggiore efficienza nel monitoraggio degli animali”. Le indicazioni operative per le squadre sarebbero poi state enucleate in un apposito “Regolamento operativo per le squadre di monitoraggio” redatto dal Parco prima del rilascio degli orsi e sottoposto a revisione nel settembre 2001.

Come espressamente richiesto dal Ministero dell’Ambiente, attraverso le *Linee guida* (“Programma emergenze orsi problematici”) viene istituita anche una “Squadra Emergenza” che deve affiancare, in caso di necessità, le “Squadre di monitoraggio ordinario”. Essa è costituita da un tecnico esperto in radiotelemetria, un operatore abilitato all’uso del fucile e un veterinario. Tutte le azioni di questo gruppo di operatori devono essere intraprese sulla base di una “casistica nella quale vengano consigliate le operazioni da eseguire in risposta ai diversi atteggiamenti prevedibili da parte degli orsi”. Tale “casistica”, con i relativi metodi di dissuasione, sarebbe stata in seguito disciplinata da un apposito “Protocollo orsi problematici”.

Tra le tappe obbligatorie individuate dallo *Studio di fattibilità* era incluso il coinvolgimento dell’opinione pubblica, che avrebbe dovuto essere informata sui

nee guida definiscono 6 programmi operativi necessari per l’attuazione di tutte le operazioni connesse alla reintroduzione di orsi nel Parco.

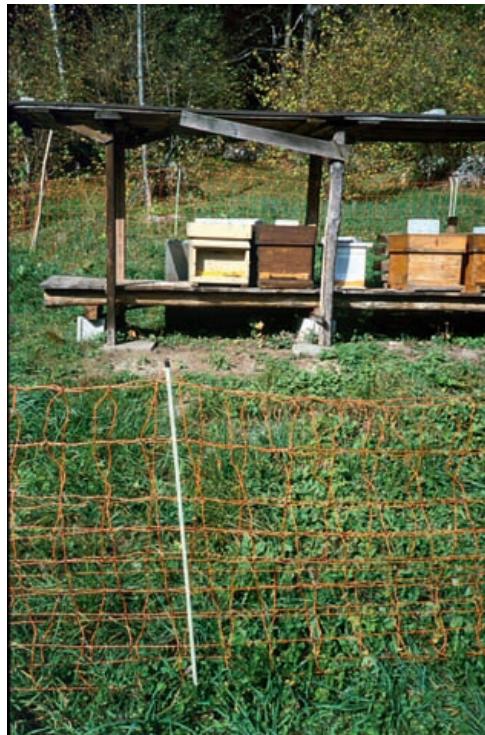
Dal momento che è previsto che ogni orso immesso venga dotato di radiocollare, così da poter essere costantemente monitorato dopo il rilascio, il primo programma (“*Programma di monitoraggio ordinario*”) dettaglia le modalità di controllo radiotelemetrico più idonee per gli scopi del Progetto. Viene dunque individuata una “Squadra di monitoraggio ordinario”, il cui obiettivo è quello di “*valutare l’andamento dell’operazione e minimizzare i rischi di contatti tra gli orsi e l’uomo*”. Compito della squadra, di cui le *Linee guida* stabiliscono composizione, turni e modalità operative, è altresì quello di “*comunicare con le popolazioni locali, intrecciando un insieme di*

presupposti organizzativi e sull'andamento del Progetto. Su questa base, il “*Programma di divulgazione*” delle *Linee guida* individua una strategia comunicativa di dettaglio, che prevede un confronto continuo con i cittadini, con particolare riferimento ai “gruppi di interesse”.

Numerose sono le misure da affrontare in questo settore. Innanzitutto si prevede di dedicare all'orso un apposito numero della rivista del Parco, di realizzare un opuscolo informativo sul Progetto e sulla biologia della specie per gli adulti e uno rivolto ai bambini, di organizzare serate di presentazione nei maggiori centri abitati del territorio interessato, di diffondere specifiche informazioni sul comportamento da tenere nell'eventualità di un incontro con i plantigradi e di predisporre un documentario audiovisivo. Una tappa fondamentale è inoltre la realizzazione di una campagna di comunicazione nelle scuole elementari e medie dei comuni del Parco. E' infine programmata, per i mesi successivi ai primi rilasci, la realizzazione e pubblicazione di testi specifici sull'orso e la diffusione, in convegni di settore, di informazioni relative all'andamento del Progetto.

Il progetto esecutivo per la reintroduzione viene completato da tre ulteriori programmi operativi, che definiscono ruoli e compiti dei soggetti responsabili rispettivamente di “*ricerca scientifica*”, “*monitoraggio periodico della popolazione*” e “*valutazione dei danni*”. Quest'ultimo programma, in particolare, stabilisce come misura preventiva indispensabile la stipula, da parte del Parco, di una polizza assicurativa per coprire i danni non altrimenti risarciti secondo la normativa provinciale vigente e fornisce istruzioni sulle metodologie più idonee per la certificazione-valutazione degli stessi.

Trattandosi dell'impianto organizzativo per la realizzazione di tutte le fasi del Progetto, l'approvazione formale delle *Linee guida* da parte del Ministero dell'Ambiente – giunta nell'aprile del 1998 mediante Decreto a firma del Dirigente Generale del Servizio Conservazione della Natura (n. SCN/98/5886) dott.



Recinto elettrificato anti-orso, fondamentale per tenere basso il conflitto tra gli orsi e le attività umane (foto Archivio PNAB).

Giuseppe Cammareri – rappresenta senza dubbio uno dei passi fondamentali per la realizzazione del *Life Ursus*. Con tale atto, infatti, il Ministero dà parere positivo ai documenti prodotti e il proprio sostegno alla reintroduzione, demandando un ampio potere decisionale sulle scelte progettuali agli organi individuati dalle *Linee guida* stesse.

Pur tuttavia, le difficoltà di tipo burocratico sono appena iniziate.

Permessi e autorizzazioni: gli ostacoli sulla strada del Progetto

Ottenuto il consenso formale da parte del Ministero dell'Ambiente, il Parco si muove per ottenere i permessi necessari da parte degli altri organi competenti.

In base allo *status* normativo accordato alla specie, il quadro d'insieme per la realizzazione pratica di un progetto di reintroduzione sull'orso appare decisamente complesso. Per importare esemplari di orso bruno in Italia occorre infatti un notevole numero di permessi che possono essere rilasciati esclusivamente per fini conservazionistici e solo a seguito di una lunga serie di garanzie che spaziano dallo stato sanitario fino agli aspetti genetici, dalle modalità di trasporto fino agli obiettivi della traslocazione. Vale la pena sottolineare come le autorizzazioni di seguito dettagliate furono necessarie per ciascuno degli anni in cui ebbero luogo le campagne di cattura e traslocazione.

Partendo dall'ambito locale, prima di procedere all'importazione di esemplari di orso è necessario superare alcuni passaggi obbligati dettati dalla normativa trentina, nello specifico dalla Legge Provinciale n. 24 del 1991 ("Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia"). In questo senso, pressappoco negli stessi mesi in cui giunge l'approvazione da parte del Ministero dell'Ambiente (marzo 1998), il Comitato Faunistico della Provincia Autonoma di Trento concede l'autorizzazione all'introduzione di orsi sul territorio provinciale, deliberando con approvazione unanime in riferimento alla L.P. 24/1991. Tale permesso viene rinnovato nell'aprile del 1999 a causa dello slittamento progettuale.

A livello nazionale, la Legge n. 157/92 ("Norme per la protezione della fauna selvatica e per il prelievo venatorio"), all'articolo 20, detta i vincoli per l'immissione di fauna sul territorio italiano, imponendo il rilascio di specifiche concessioni. A seguito del parere, vincolante, dell'Istituto Nazionale della Fauna Selvatica, anche il Ministero delle Politiche Agricole rilascia il proprio consenso all'importazione in data 23 aprile 1999.

Un ulteriore vincolo è rappresentato dalla *Convention on International Trade in Endangered Species* (CITES), nota anche come Convenzione di Washington, per la quale l'orso è specie minacciata di estinzione e il cui commercio è assolutamente vietato (Appendice 1). A livello italiano, secondo la Legge n. 150 del 1992 che recepisce tale normativa ("Disciplina dei reati relativi all'applicazione



Cartelli informativi in sostituzione dei cestini per rifiuti nel Parco (foto Archivio PNAB).

in Italia della convenzione sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione”), l’importazione di orsi richiede una ulteriore e appropriata autorizzazione rilasciata dal Servizio CITES del Ministero delle Politiche Agricole, che va di pari passo al permesso rilasciato dallo Stato di provenienza degli esemplari. Tale licenza di importazione (valida per 2 femmine e 1 maschio) giunge in data 30 aprile 1999.

Un altro tassello indispensabile è la conferma da parte del Servizio Veterinario del Ministero dell’Agricoltura della Repubblica di Slovenia dell’assenza di rabbia silvestre dalle zone di cattura (individuate nelle riserve di Medved e Jenlen), come richiesto dal Ministero della Sanità italiano. Questo passaggio aveva tra l’altro bloccato il precedente tentativo di “rinsanguamento” della popolazione di orso bruno del Brenta.

Il via definitivo alle catture

Il primo *Life Ursus* approvato dall’Unione Europea prevede tempi di realizzazione compresi tra aprile 1996 e ottobre 1998.

Il complesso *iter* sopra descritto ha tuttavia reso impossibile rispettare le scadenze progettuali. Per questo motivo, il Parco si trova costretto a richiedere (con nota del 3 agosto 1998, prot. PNAB n. 3040) ed ottiene (16 ottobre 1998/XI/024374) una proroga dalla Commissione Europea per ovviare ai ritardi accumulati. Pur essendo alle prese con tutte queste difficoltà di tipo burocratico, il Parco avvia comunque le prime azioni per la formazione del personale da impiegare nel monitoraggio degli orsi. Tra settembre 1998 e marzo 1999, vengono dunque organizzate apposite lezioni e veri e propri corsi, che prevedono simulazioni di ricerca radiotelemetrica, per preparare le squadre alla presenza degli orsi sul territorio. Proprio grazie a tale attività preparatoria, quando i primi esemplari giungono in Trentino, i *team* di monitoraggio sono sufficientemente preparati per garantire la "sorveglianza" degli orsi e incoraggiare in tal modo l'accettazione dei plantigradi da parte della popolazione locale.

Nei primi mesi del 1999, allorché la documentazione necessaria all'importazione degli orsi sembra ormai quasi completa, il Ministero dell'Ambiente italiano, pur avendo già dato l'autorizzazione ufficiale mediante Decreto, richiede (con documento di prot. n. SCN/98/DG/65 datato 7 gennaio 1999) una serie di chiarimenti in merito all'attuazione da parte del Parco di tutte le misure previste dallo *Studio di fattibilità* dell'INFS.

Sulla base di quanto menzionato nelle *Linee guida*, il Ministero chiede per esempio la conferma della messa in atto di misure pratiche preparatorie per l'immissione del plantigradi. Primo tra tutti, evidenzia la necessità di modificare il sistema di gestione dei rifiuti per impedire l'eventuale assuefazione degli orsi alla ricerca di cibo di origine antropica. In questo contesto, per impedire l'avvicinamento degli orsi a punti fissi, di lì a poco il Parco decide l'eliminazione dei cestini di raccolta al di fuori delle aree urbane. Con la stessa finalità e per motivi sanitari, viene altresì esclusa la realizzazione di siti di alimentazione artificiale ("carnai"): lo *Studio di fattibilità* ha infatti evidenziato la presenza di sufficienti risorse trofiche di origine naturale nell'area di studio, mettendo in luce i diversi aspetti negativi connessi alla presenza dei carni.

Nel giro di poche settimane, il Parco risponde alle richieste avanzate dal Ministero (lettera di prot. PNAB n. 370/VII/5/7 di data 29 gennaio 1999), fornendo una puntuale descrizione dei provvedimenti adottati per ottenere il parere positivo.

I problemi però non sono ancora terminati. Rimane infatti ancora in sospeso l'approvazione all'importazione degli orsi da parte del Ministero della Sanità, assoggettata alla presentazione da parte del Parco di un certificato di esenzione da rabbia silvestre per le zone di cattura. Si tratta, in ogni caso, dell'ultimo ostacolo, che viene ovviato il 10 maggio del 1999, quando il Ministero della Sanità italiano trasmette al Parco il "*Certificato sanitario per l'importazione in Italia di orsi bruni dalla Slovenia*", che gli operatori devono compilare in Slovenia per



Il team sloveno festeggia la cattura di un orso effettuata insieme ai tecnici incaricati dal Parco (foto Archivio PNAB).

importare ogni singolo orso catturato. Il 12 maggio la squadra di cattura può finalmente prendere la via della Slovenia.

Una collaborazione fondamentale: i partner sloveni

Lo *Studio di fattibilità* ha indicato la popolazione di orsi dinarico-balcanica come geneticamente affine a quella del Brenta e la Slovenia come luogo idoneo alla cattura degli esemplari da traslocare in Trentino. Le consistenze nelle riserve di caccia situate nella parte meridionale del paese sono infatti tali da permettere un prelievo di esemplari senza inficiare la vitalità della popolazione: del resto, prima dell'ingresso nell'Unione Europea avvenuto nel 2004, ogni anno in Slovenia veniva effettuato l'abbattimento controllato di un certo numero di capi.

Proprio nell'ottica di tale eventualità, già prima dell'avvio del Progetto *Life*, il PNAB prende contatti con la Slovenia per l'acquisto degli orsi necessari alle previste operazioni di "rinsanguamento". In questo contesto, nel novembre del 1993 il Direttore del Parco, Sandro Flaim, richiede un incontro ufficiale con il Ministro dell'Agricoltura, delle Foreste e degli Alimenti Sloveno, Anton Simonič. Direttamente dal Ministero arriva la conferma della possibilità di catturare gli esemplari sul territorio sloveno e la disponibilità di personale esperto per contribuire alle operazioni di cattura. Viene garantita anche la collaborazione per l'ottenimento dei permessi CITES necessari all'importazione degli orsi

in Italia. A seguito del blocco del primo progetto, imposto dal Ministero della Sanità italiano nel 1995 per la presunta presenza di rabbia silvestre nelle aree di cattura, tutte le procedure vengono sospese.

Solo nel 1998, ottenuta l'approvazione definitiva a seguito del recepimento delle indicazioni contenute nello *Studio di fattibilità*, il Progetto *Life Ursus* riprende il suo corso e una commissione formata dal Presidente del Parco (dott. Antonello Zulberti), dal Dirigente del Servizio Faunistico della PAT (dott. Romano Masè), dal responsabile tecnico del progetto (dott. Andrea Mustoni) e dal tecnico incaricato dall'INFS (dott. Piero Genovesi) si reca a Postumia per concordare la collaborazione con i responsabili del Servizio Foreste della Repubblica di Slovenia, dott. Marko Jonozovič e Miha Adamič.

Nel corso dell'incontro, svoltosi il 5 e 6 novembre 1998, emerge la volontà dei referenti sloveni di partecipare in modo attivo al Progetto, vincolando però la collaborazione stessa ad un'apposita richiesta da parte del Governo italiano, tramite il Ministero dell'Ambiente.

Il Parco Naturale Adamello Brenta si trova dunque nella condizione di dover prontamente sollecitare il Ministero dell'Ambiente a riguardo della necessità di una domanda formale, rivolta ai responsabili sloveni, che renda la collaborazione ufficiale. Nonostante il referente per il Progetto presso il Ministero, dott. Alessandro Russi, si dichiari immediatamente disponibile a formalizzare tale domanda, a fine gennaio 1999 nessuna lettera ufficiale è ancora stata redatta. Le cause dello stallo vengono individuate solo in seguito ad un incontro a Roma tra i responsabili del Progetto e i referenti del Ministero: si scopre infatti che, da parte delle autorità centrali permangono ancora alcune perplessità sulle strategie legali necessarie a dare il via libera alla fase attuativa.

Grazie a consistenti sforzi tecnici e politici, anche le ultime difficoltà burocratiche e legali vengono infine superate e, il 16 marzo 1999, il Ministro dell'Ambiente Edo Ronchi invia finalmente la richiesta ufficiale di collaborazione al Ministero sloveno in merito alla cessione di orsi e alla cooperazione per l'intero Progetto. Il mese successivo, il Parco ed il Servizio Foreste sloveno formalizzano il contratto di cooperazione, indispensabile per disciplinare i rapporti tra le parti. Il contratto, in particolare, stabilisce il numero di esemplari da importare in Trentino (9 orsi, nell'arco di 4 anni), i tempi delle operazioni di cattura e trasporto, le implicazioni economiche connesse all'operazione e i rispettivi doveri.

Col tempo, questo atto tanto sofferto si rivelerà un passo vincente per la riuscita del Progetto. Esso avrà infatti l'effetto di assicurare la competente collaborazione degli sloveni, permettendo di ottimizzare tempi e risorse e fornendo un apporto fondamentale, e probabilmente indispensabile, sotto svariati aspetti. Il personale delle riserve di caccia in cui gli orsi vengono catturati è infatti, innanzitutto, esperto delle strategie di cattura, conoscendo luoghi, mezzi e tempiistiche idonee per effettuare le diverse operazioni. Il bagaglio di conoscenze

acquisite sia nella gestione ordinaria delle riserve, sia nell'ambito dei precedenti progetti di reintroduzione attuati in Austria e Francia (i cui orsi provenivano dalle stesse zone), diviene dunque un patrimonio utile al *Life Ursus*.

Parimenti, l'esperienza acquisita dal *team* sloveno risulta preziosa anche per gli aspetti formali e burocratici, facilitando l'importazione degli orsi grazie alla conoscenza approfondita delle procedure e normative internazionali che regolano la tutela delle specie a rischio di estinzione.

BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 1997. "Indagine socio-economica relativa ad un progetto di immissione di alcuni esemplari di orso bruno nel Parco Adamello-Brenta". A cura di Agriconsulting S.p.A. per incarico dell'Ente Parco Adamello Brenta. Roma: pp. 74.
- AA. VV., 1998. "Protocollo per l'individuazione degli interventi su orsi problematici". A cura di Parco Naturale Adamello Brenta, Provincia di Trento, Istituto Nazionale della Fauna Selvatica. Strembo: pp.10.
- AA. VV., 1997. "Opinioni ed atteggiamenti nei confronti dell'orso bruno e del progetto di immissione di alcuni esemplari nel Parco Adamello Brenta". Indagine condotta dall'Istituto DOXA per incarico dell'Ente Parco Naturale Adamello Brenta. Sondaggio n° 97085C. Milano: pp. 20.
- DUPRÈ E., GENOVESI P., PEDROTTI L., 2000. "Studio di fattibilità per la reintroduzione dell'Orso bruno (*Ursus arctos*) sulle Alpi occidentali". Biol. Cons. Fauna, 105: 1-96.
- Gruppo Operativo Orso Trentino e Wildbiologische Gewellschaft München, 1994. "Progetto di intervento per il recupero della popolazione dell'orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta". Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 21.
- SERVEHEEN C., HERRERO S., PEYTON B., 1999. "Bears. Status Survey and Conservation Action Plan". IUCN Bear and Polar Bear Specialist Groups. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK: pp. 309.

CAPITOLO 5

A CACCIA DI ORSI: LA CATTURA, IL TRASPORTO E IL RILASCIO

Come già evidenziato nel Capitolo 3, lo *Studio di fattibilità* redatto dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS) individuava, tra le altre cose, numero, età, sesso e origine degli orsi che avrebbero dovuto essere immessi in Trentino nell'ambito del Progetto di reintroduzione *Life Ursus*.

Sulla base di considerazioni di carattere operativo e tenendo in conto le difficoltà gestionali evidenziate dalle analoghe esperienze austriache e francesi, il numero complessivo di fondatori era stato previsto pari a 9 animali.

Per assicurare un monitoraggio costante di tutti gli individui rilasciati, l'INFS suggeriva come non fosse opportuno superare il numero di 3 individui per ogni anno, stabilendo come 3 anni (o meglio 4, inclusa una sospensione nel secondo anno per valutare l'andamento del progetto) fossero necessari per arrivare allo *stock* complessivo di 9 orsi. Per massimizzare le possibilità di successo, il contingente doveva essere composto da 3 maschi e 6 femmine di età superiore ai 2 ma inferiore ai 6 anni.

Per quanto concerne la disponibilità dei fondatori, le indagini genetiche realizzate su svariate popolazioni europee avevano evidenziato che gli orsi presenti nel Parco Naturale Adamello Brenta (PNAB) altro non erano se non il nucleo relitto di una popolazione storicamente distribuita, senza soluzione di continuità, dai Balcani fino alle Alpi.

La popolazione trentina poteva dunque essere considerata geneticamente affine a quella della catena dinarico-balcanica, dalla quale potevano essere prelevati orsi escludendo rischi di inquinamento genetico.

La scelta cadde, in particolare, sulla Slovenia in quanto le autorità di quel paese, avendo già collaborato con successo con altri progetti analoghi negli anni precedenti, avevano assicurato la disponibilità a fornire il contingente previsto.

Lo *status* di conservazione della popolazione slovena era, inoltre, tale che le catture non avrebbero esercitato alcun impatto sui plantigradi, che peraltro erano sottoposti a prelievo venatorio nelle Riserve di caccia situate nella parte meridionale del paese.

Gli orsi in Slovenia

Nonostante nel territorio sloveno, nel passato la specie sia stata sottoposta ad una protratta persecuzione, così come nel resto d'Europa, la popolazione ursina non è mai stata completamente eradicata.

Il minimo storico è stato raggiunto tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900, quando nella regione slovena della ex-Jugoslavia era probabilmente presente un nucleo non più ampio di 30-40 esemplari, distribuito nei settori centro-meridionali dell'attuale Repubblica di Slovenia.

Contrariamente a quanto avvenuto nel resto dell'Europa occidentale, l'oculata gestione della specie, insieme ad altri fattori sociali, culturali e legati alla posizione geografica della Slovenia, hanno però permesso di invertire il *trend*, conservando nel paese una popolazione vitale che ha oggi assunto la funzione di "sorgente" dalla quale gli orsi in *dispersal* raggiungono gli stati confinanti.

Dal punto di vista amministrativo, il primo provvedimento volto alla tutela dell'orso è datato nel 1935,

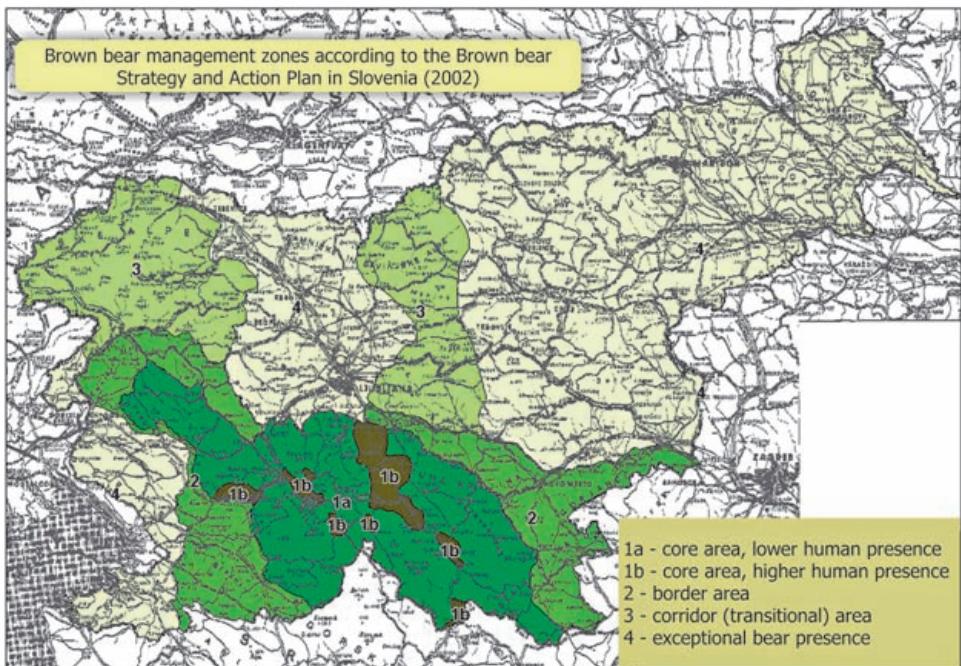
quando il *Club dei Cacciatori Sloveni* si impegnò spontaneamente per la protezione della specie in alcuni territori della Slovenia meridionale. Di pari passo alla tutela legale, così come anche altrove sulle Alpi, le modificazioni ambientali seguite all'abbandono dei pascoli montani e alla conseguente riforestazione di aree occupate dall'uomo fino alla prima metà del XX secolo



Ambiente tipico alpino nella Slovenia meridionale (foto Archivio PNAB).

svolsero un ruolo indiscutibile, assicurando all'orso maggiori settori di habitat idoneo. Fu grazie a questi fenomeni e allo sviluppo delle disposizioni normative se in Slovenia si poté assistere ad una graduale ripresa: alla fine degli anni 50 del secolo scorso la popolazione era stimata in circa 160 esemplari.

Il modello gestionale che è arrivato fino ai nostri giorni si delineò però solo nel 1966, quando venne definita una "Bear Core Conservation Area - BCCA", vale a dire un'area di protezione della specie di quasi 4000 km², nella Slovenia centro-meridionale, conosciuta come "Alto Carso" (Alpi Dinariche). Qui la specie "aveva il diritto di esistere" ma, per ogni stagione venatoria, era autorizzato il prelievo di un numero di capi definito annualmente dal ministero responsabile della caccia. Al di fuori di tali confini, la specie era invece cacciabile tutto l'anno. Oltre all'istituzione della zona di tutela, vennero stabilite importanti misure gestionali quali la protezione delle femmine con i cuccioli dell'anno, la



Zone di gestione dell'orso bruno secondo la “Strategia e Piano d’Azione per l’Orso Bruno in Slovenia” (2002). 1a- *core area* con bassa presenza umana; 1b- *core area* con alta presenza umana; 2- area di confine; 3- corridoi; 4- area di presenza eccezionale dell’orso (fonte AA.VV., 2007b).

sommministrazione di fonti di cibo artificiali e la definizione di quote annuali di abbattimento.

Tutte queste disposizioni contribuirono alla ripresa numerica della popolazione in Slovenia e alla sua contestuale espansione verso settentrione e occidente, nonostante le uccisioni documentate lungo il confine con l’Austria durante tutto il periodo successivo alla Seconda Guerra Mondiale.

L’ultimo significativo passo ufficiale finalizzato alla protezione dell’orso in Slovenia fu il “*Decreto di protezione delle specie animali minacciate di estinzione*”, promulgato dal Ministro della Cultura sloveno nel 1993, due anni dopo l’indipendenza dalla Jugoslavia. Questo atto, oltre ad assicurare la protezione della specie su tutto il territorio sloveno, prevedeva il rimborso dei danni provochati alle attività antropiche dai carnivori.

La popolazione di plantigradi si attestò intorno ai 500 esemplari e, fino all’ingresso della Slovenia nell’Unione Europea, ogni anno veniva autorizzato l’abbattimento di un certo numero di individui (da un minimo di 32, nel 1995/96, ad un massimo di 116 nel 2000, AA. VV., 2007a).

In tale contesto, non è secondario il fatto che l’acquisto dei diritti di abbat-

timento di un orso, previsto dalla normativa precedente all'ingresso nell'Unione Europea, ha per anni garantito un apprezzabile flusso di denaro nelle casse delle Riserve di caccia slovene consentendo così anche scelte gestionali finalizzate al mantenimento di una consistente popolazione.

Tralasciando dunque le modifiche normative derivanti dall'adozione della Direttiva Habitat (necessaria a seguito dell'ingresso della Slovenia nell'UE, nel maggio 2004, e dunque successiva ai rilasci del *Life Ursus*), è importante sottolineare come la cattura degli orsi necessari per il progetto di reintroduzione trentino si andò ad inserire nel contesto del prelievo contingentato e i capi traslocati vennero pertanto sottratti alle quote cacciabili.

Le Riserve di caccia slovene

Le fasi di cattura previste dal *Life Ursus* si svolgono in due distinte Riserve di caccia situate nella Slovenia meridionale: Jelen-Sneznik e Medved-Kocevje.

La prima area, estesa per quasi 30.000 ha a sud-est di Postumia, è ricoperta in gran parte da foreste e, essendo situata tra 600 e 1800 m di quota, presenta una copertura nevosa mediamente diffusa fino a marzo. All'epoca delle catture effettuate nell'ambito del *Life Ursus*, le attività pastorali sono piuttosto limitate e quelle agricole basate essenzialmente sulla coltivazione di prugne: la maggior parte dei danni da orso, regolarmente rifusi dall'amministrazione pubblica, è proprio a carico di queste colture.

La Riserva è finalizzata alla conservazione dei grandi carnivori (orso, lupo e lince) ma accoglie, entro i suoi confini, anche una apprezzabile popolazione di cervi: questi ultimi, a causa dell'elevata densità, causano in alcune occasioni un forte impatto sulla rigenerazione naturale del bosco. Sul finire degli anni 90 del secolo scorso, nella Riserva sono dislocati 5 siti di alimentazione artificiale per l'orso, forniti sia di carcasse di animali domestici, sia di mais. Questa strategia, oltre ad offrire alla popolazione ursina fonti di cibo che vanno ad aggiungersi a quelle naturali, favorisce la presenza di orsi in zone circoscritte nelle quali possono facilmente essere effettuate battute per la cattura o l'abbattimento degli esemplari.

Quando hanno inizio le catture previste dal Progetto *Life Ursus*, a Jelen-Sneznik è stimata una consistenza pari a circa 50/60 orsi.

Per il controllo dell'area sono presenti 10 "case di caccia", ciascuna facente capo ad un guardaccaccia.

La Riserva di Medved-Kocevje, conosciuta anche come Kocevski Rog, è la più importante della Slovenia. Situata a sud di Lubiana, al margine nord-orientale delle Alpi Dinariche, ricopre una superficie di circa 43.000 ha e presenta una bassa antropizzazione. Il territorio, caratterizzato da una ricca copertura forestale, alla fine degli anni 90 del secolo scorso ospita una popolazione di circa

60 plantigradi. La Riserva è finalizzata alla tutela delle specie selvatiche. Tra le varie misure gestionali è previsto, ad esempio, il mantenimento di campi aperti in cui produrre fieno da distribuire in inverno agli ungulati. E' inoltre vietato il taglio dei boschi in un raggio di 50 m di distanza dalle tane degli orsi.

Anche qui, come a Jelen-Sneznik, negli anni del *Life Ursus* sono presenti 5 siti di alimentazione per i plantigradi, con le stesse caratteristiche delle altre riserve, ovvero tutti accessibili direttamente, anche con le auto. I gestori dell'area protetta sostengono la caccia all'orso come un apprezzabile strumento gestionale di controllo della crescita della popolazione, piuttosto che come una fonte di introiti, ma la vendita dei diritti di abbattimento, in realtà, rappresenta anche una consistente risorsa economica. La Riserva risulta suddivisa in 14 unità, sotto il controllo di guardiacaccia che conoscono approfonditamente il territorio e che accompagnano personalmente i cacciatori ad eseguire degli abbattimenti.

La cattura degli orsi: carni, lacci e personale esperto

Il *team* di cattura che parte dall'Italia alla volta della Slovenia, nel mese di maggio del 1999 e dei 3 anni successivi, è composto dal coordinatore del Progetto (dott. Andrea Mustoni), da un veterinario (nel primo anno la dott.ssa Cristina Fraquelli, incaricata dalla Provincia Autonoma di Trento - PAT, insieme ad Edoardo Lattuada; negli anni successivi solamente dal dott. Lattuada, incaricato dal Parco) e da alcune guardie del PNAB. Nei primi due anni, ad essi si affianca il personale della società Media88, incaricata dal Parco della realizzazione di un documentario sul Progetto: nel dettaglio Giampiero Gandolfo, responsabile dell'iniziativa, e il *cameraman* Luca Fantini. Entrambi, oltre a filmare le fasi di cattura (e quindi quelle di trasporto, rilascio, etc.), contribuiscono attivamente alle operazioni.

Come è stato deciso all'atto della firma del protocollo tra gli Enti coinvolti, le quattro campagne di cattura vengono condotte sotto il coordinamento degli operatori locali: il dott. Marko Jonozovic del Servizio Foreste sloveno e, per le riserve di caccia, i direttori dott. Anton Marincic e Istok Ozbolt e il personale di vigilanza. Le autorità slovene hanno infatti preteso, per ovvi motivi, di presenziare alle catture dei "loro" orsi, mentre i responsabili delle riserve di caccia risultano indispensabili per la conoscenza del territorio e dunque per indirizzare al meglio le catture dal punto di vista pratico (scelta dei siti migliori in quanto a frequentazione da parte degli orsi e accessibilità da parte degli operatori, etc.). Oltre a ciò, la collaborazione con personale esperto nei metodi di cattura, anestesia, manipolazione e trasporto dei plantigradi - anche grazie all'esperienza acquisita nei precedenti progetti di reintroduzione - permette di ottimizzare le risorse ed effettuare le campagne nel modo più efficace e nel minor tempo possibile.



Riserva di caccia slovena di Medved-Kocevje, area di cattura degli orsi del Progetto *Life Ursus* (foto Viviana Viviani).

All'interno delle due Riserve di caccia prescelte, i siti di cattura vengono predisposti in corrispondenza dei punti di alimentazione artificiale già presenti (definiti anche "carnai"). Localizzati generalmente al centro di radure naturali circondate dalla foresta, questi hanno forma grosso modo circolare, con un diametro che varia dai 30 ai 60 metri. Le fonti alimentari, carcasse di animali regolarmente macellate o prodotti vegetali, vengono collocate al centro dell'area. In ogni sito è presente un'altana, indispensabile per osservare gli animali ed eventualmente abbatterli o catturarli.

Ogni carnaio prescelto per le catture viene modificato delimitandone il perimetro con ostacoli invalicabili, come tronchi di alberi abbattuti o grossi rami. Nel recinto così formatosi intorno al punto di alimentazione, sono quindi praticate alcune aperture, al fine di creare veri e propri passaggi obbligati per gli animali che vogliono accedere al cibo. Sul percorso di questi varchi forzati vengono posizionate le trappole, da tre a cinque per ciascun carnaio.

Tutte le fasi di preparazione del sito sono eseguite da operatori muniti di guanti, per evitare di lasciare tracce odorose e provocare il conseguente allontanamento dei plantigradi.

Il protocollo di cattura utilizzato tra il 1999 e il 2002 prevede l'utilizzo di "Lacci di Aldrich": particolari strumenti di cattura in grado di bloccare la zampa

dell'orso senza ferirlo. Il laccio risulta formato da un cavo di acciaio dal diametro di circa 8 mm, azionato da un meccanismo a scatto, dotato di un sistema autobloccante capace di trattenere l'arto all'altezza del polso. All'animale sono permessi soltanto minimi movimenti intorno al punto di ancoraggio della trappola, rappresentato di solito da un albero o da una roccia, in modo tale da permettere agli operatori di avvicinarsi all'esemplare e di immobilizzarlo con la telenarcosi.

Nel momento in cui un orso rimane intrappolato al laccio, muovendosi provoca l'interruzione di un circuito, staccando involontariamente un filo elettrico collegato ad un trasmettitore radio. Grazie a questo meccanismo, un segnale radio viene inviato alla squadra di cattura che, nel minor tempo possibile, raggiunge il sito.

Nella maggior parte dei casi, le catture effettuate per il Progetto *Life Ursus* avvengono durante le ore notturne.

Una volta giunta sul posto, è previsto che la squadra rimanga sull'autoveicolo al margine del carnaio, a motore spento e con i finestrini leggermente aperti, per verificare l'avvenuta cattura. Nel caso in cui un orso sia stato effettivamente intrappolato, esso deve essere illuminato con un apposito faro al fine di stimarne a vista il peso. Preparata la dose di anestetico necessaria, è l'addetto al fucile ad inocularla mediante una siringa-proiettile.

Il protocollo di cattura contempla che tutte le operazioni si svolgano con gli operatori posizionati ad una distanza tale da limitare lo stress dell'animale bloccato al laccio: nel caso infatti in cui l'esemplare si trovi in uno stato di elevata tensione, l'anestetico può ritardare anche in modo considerevole la sua efficacia.

Per lo stesso motivo, è altresì previsto che, subito dopo l'inoculazione del narcotico, gli addetti si allontanino dal sito di cattura, per tornarvi solo dopo 15-20 minuti a verificare se l'anestesia ha sortito effetto o se invece ci sia la necessità di una seconda dose di farmaco immobilizzante.

Solo nel momento in cui è verificato che l'animale catturato è fermo, in decubito con la testa abbassata e immobile anche a stimolazioni tattili o dolorose, un operatore si avvicina per controllare che il Laccio di Aldrich sia stretto correttamente ed efficacemente intorno al polso dell'animale. Per compiere quest'azione, l'operatore incaricato deve cercare di toccare l'orso con un bastone, rimanendo però sempre cautamente a distanza.

Una volta accertate le necessarie condizioni di sicurezza, prontamente anche il resto della squadra può avvicinarsi per effettuare tutte le manovre previste, spostando, come prima cosa, l'animale in un luogo adatto alle successive operazioni.

Occorre mettere in evidenza che, proprio per garantire la costante sicurezza delle persone, è previsto che alcuni operatori muniti di carabina tradizionale e fucile a pallettoni siano sempre di guardia.



Sito di cattura predisposto presso un punto di alimentazione artificiale (carnaio) in Slovenia (foto Archivio PNAB).



Laccio di Aldrich utilizzato per la cattura dell'orso (foto Archivio PNAB).

Le campagne di cattura: 16 orsi in trappola

Lo *Studio di fattibilità* dell'INFS ha dato indicazioni anche in merito all'organizzazione temporale delle catture e dei rilasci. In relazione alla consistenza e struttura dello *stock* dei fondatori, è previsto un calendario di catture così definito:

- 1° anno: cattura ed immissione di due femmine adulte e di un maschio adulto;
- anni successivi: non superare un rapporto complessivo di un maschio ogni tre femmine.

Gli esemplari troppo giovani, vecchi, in condizioni fisiche non ottimali o al di fuori dei rapporti tra i sessi sopra evidenziati, qualora catturati, devono essere prontamente rilasciati.

Sulla base di queste indicazioni, le campagne di cattura sono indirizzate al prelievo di orsi che corrispondano, per sesso, età e condizioni fisiche, ai requisiti richiesti: per arrivare al contingente previsto (elevato da 9 a 10 individui nel corso del Progetto a causa del decesso di un esemplare nel primo inverno dopo il rilascio), vengono catturati 16 esemplari.

Di seguito è riportata una cronaca sintetica delle quattro campagne svolte dal 1999 al 2002 compresi.

Prima sessione (1999)

La prima campagna di cattura ha luogo in entrambe le Riserve di caccia prescelte: Jelen-Sneznik e Medved-Kocevje.

Durante il 1999, anno di inizio della fase di reintroduzione prevista dal *Life Ursus*, vengono complessivamente catturati sei esemplari di orso (2 femmine e 4 maschi), dei quali però soltanto due presentano le caratteristiche richieste. Gli altri quattro, non adatti per età e sesso, sono dunque immediatamente rilasciati.

Orso 1: 16 maggio 1999, ore 00.10. Riserva di Jelen-Sneznik. Femmina di età presunta pari a 1 anno e mezzo, del peso stimato compreso tra i 20 e 30 kg, in buone condizioni di salute. Dopo le operazioni di routine l'individuo, troppo piccolo e giovane, viene immediatamente liberato.

Orso 2: 26 maggio 1999, ore 02.30-05.55. Riserva di Jelen-Sneznik. Maschio di età presunta pari a 3-4 anni, del peso reale di 99 kg, in ottime condizioni di salute. Espletate le necessarie operazioni di controllo e manipolazione, l'individuo, rispondente ai requisiti richiesti per il Progetto, è ritenuto idoneo per il trasferimento in Italia. All'orso è dato il nome di Masun, in ricordo della località di cattura.

Orso 3: 29 maggio 1999, ore 23.00. Riserva di Medved-Kocevje. Femmina di età presunta pari a 3 anni, del peso reale di 55 kg, in condizioni di salute ottimali. Poiché l'orsa presenta i requisiti richiesti, dopo i controlli di rito è ritenuta idonea per il trasporto in Italia. L'esemplare è battezzato Kirka, in ricordo del fiume che scorre non lontano dal sito presso cui avviene la cattura.

Orso 4: 6 giugno 1999, ore 23.15. Riserva di Medved-Kocevje. Maschio di età presunta pari a 4 anni, del peso reale di 108 kg, in ottime condizioni di salute. L'individuo, a cui viene dato il nome di Miha, è immediatamente rilasciato dopo le consuete procedure, perchè non è prevista l'importazione di un secondo maschio nel corso del primo anno.

Orso 5: 8 giugno 1999, ore 23.17. Riserva di Medved-Kocevje. Maschio, denominato Rog, di età presunta pari a 7 anni e peso stimato in 200 kg, in buone condizioni di salute. È rilasciato immediatamente per motivi di età (superiore a quella prevista dallo *Studio di fattibilità*) e sesso.

Orso 6: Inizio giugno 1999. Riserva di Jelen-Sneznik. Essendo anch'esso un esemplare di sesso maschile, dunque non idoneo al trasporto in Italia, viene rilasciato dai guardiacaccia sloveni senza reperire informazioni più precise.

Seconda sessione (2000)

Le catture sono condotte esclusivamente nella Riserva di Medved-Kocevje, tra il 3 e il 23 maggio 2000. Vengono catturati tre individui (2 femmine ed 1 maschio), tutti idonei per il Progetto sia per sesso sia per età.

Orso 1: 17 maggio 2000, ore 22.05. Femmina di età presunta pari a 5 anni e peso reale di 100 kg, in buone condizioni di salute. Al termine delle operazioni previste, l'animale è ritenuto idoneo per la traslocazione in Italia. All'individuo viene dato il nome di Daniza.



La cattura del primo
orso, Masun (foto
Archivio PNAB).

Orso 2: 22 maggio 2000, ore 03.40. Maschio di età presunta pari a 6 anni e peso reale di 140 kg, in buone condizioni di salute. A ricordo di un guardaccia sloveno presente alla cattura, l'esemplare viene battezzato Joze. Data la piena compatibilità con le esigenze progettuali, l'orso è incluso nello *stock* dei fondatori.

Orso 3: 22 maggio 2000, ore 19.00. Femmina di età presunta pari a 6 anni e peso 113 kg, a cui viene dato il nome di Irma. Dal momento che la trappola scatta nel pomeriggio, quando il *team* italiano ha appena terminato le operazioni di rilascio di Joze ed è ancora in Italia, lo stato di immobilizzazione dell'animale viene prolungato fino alle prime luci del giorno successivo (23 maggio 2000), momento in cui la squadra raggiunge il sito di cattura e avvia le procedure per la traslocazione.

Terza sessione (2001)

La campagna del terzo anno, che porta alla cattura di due esemplari, viene condotta esclusivamente nella Riserva di Jelen-Sneznik e conclusa in soli due giorni.

Orso 1: 2 maggio 2001, ore 22.00. Femmina di età stimata pari a 4 anni e peso di 90 kg, chiamata Jurka. In condizioni di salute ottimali, con le caratteristiche necessarie per la reintroduzione, è ritenuta idonea per essere traslocata in Italia.

Orso 2: 3 maggio 2001, ore 03.15. Femmina di età stimata pari a 3 anni e peso di 70 kg, viene catturata nello stesso sito in cui nel 1999 era stato intrappolato Masun. Data la rapidità di cattura, il *team* italiano viene avvertito mentre sta effettuando il trasporto di Jurka in Italia: le operazioni necessarie al trasferi-



Il rilascio di Irma, in Val di Tovel, il 23 maggio 2000 (foto Archivio PAT).

mento in Italia di questo esemplare (denominato Vida) possono iniziare dunque solo alle ore 18.00 del giorno stesso.

Quarta sessione (2002)

Nell'ultimo anno, oltre che tramite Laccio di *Aldrich*, le catture vengono effettuate anche mediante telenarcosi in *free ranging*, ossia sparando la dose di anestetico da siti di vantaggio (altane) ad animali in libertà. Anche grazie a ciò, la campagna, condotta come nella sessione precedente solo a Jelen-Sneznik, risulta molto breve: nell'arco di 3 giorni è raggiunto l'obiettivo previsto di un maschio ed una femmina. A causa del decesso, avvenuto nell'inverno 2000/2001, di una delle orse rilasciate (Irma), è prevista e realizzata la cattura di un ulteriore esemplare femmina.

Orso 1: 6 maggio 2002, ore 22.50. L'orso intrappolato nel sito di Masun è un maschio di 105 kg di peso ed età stimata pari a 4 anni, che viene battezzato Gasper.

Orso 2: 8 maggio 2002, ore 20.25. Femmina catturata in *free ranging* presso il sito di alimentazione di Dedna Gora – Barka, di età stimata pari a 3 anni e peso 70 kg. Denominata inizialmente Barka dagli sloveni, è rinominata Brenta dal

team italiano. Sia la cattura di questo orso, sia quella del successivo avvengono alla presenza di *troupe* televisive e giornalisti sloveni e tedeschi.

Orso 3: 11 maggio 2002, ore 19.04. Femmina dall'età stimata in 5 anni e peso 86 kg, viene catturata in *free ranging* presso il sito di alimentazione di Palez. E' denominata Maja.

Orsi sotto anestesia: il protocollo di manipolazione degli animali

Una volta catturati e narcotizzati, è previsto che tutti gli animali vengano monitorati costantemente, in modo da cogliere prontamente ogni eventuale cenno di risveglio (movimenti della lingua, della mandibola, delle palpebre, dei padiglioni auricolari) e poter eventualmente somministrare ulteriori dosi di anestetico per garantire la narcosi dell'animale fino alla conclusione di tutte le procedure di manipolazione previste.

Messe in atto tutte le misure precauzionali per la tutela degli operatori coinvolti, l'attenzione si concentra sullo stato di salute dell'orso.

Dato che per effetto dell'anestesia gli occhi rimangono aperti, essi vengono coperti con un telo in modo da evitare che la luce possa danneggiare la retina e, per impedire l'essiccazione della cornea, viene applicata nell'occhio una specifica pomata. A intervalli più o meno regolari, vengono monitorate le funzioni vitali quali la circolazione, la respirazione e la termoregolazione. Nel caso in cui si ravvedano situazioni di rischio per la vita dell'orso, la presenza del veterinario garantisce la sua incolumità, tramite un tempestivo intervento. Nel caso di ipotermia (temperatura corporea inferiore ai 35,5 °C), ad esempio, il corpo dell'animale può essere prontamente riscaldato con bottiglie di acqua calda, oppure è possibile praticare un enteroclima (clistere) con appositi liquidi preriscaldati. Nel caso in cui l'ipotermia sia provocata dal farmaco iniettato, è sempre a disposizione una dose di antidoto. Anche in presenza di ipertermia (temperatura corporea superiore ai 40 °C), si può intervenire spostando l'animale all'ombra o con applicazioni di ghiaccio.

Una volta che sia gli operatori sia il plantigrado si trovano in condizioni di sicurezza, il protocollo prevede che si possa passare all'adempimento degli obblighi sanitari imposti dal Ministero della Sanità italiano, a partire dai prelievi di sangue necessari per l'analisi di presenza della rabbia e per la ricerca dell'encefalite centroeuropea da zecche.

A ciò segue l'analisi visiva della cute e il prelievo di eventuali acari: per evitare la sopravvivenza e la conseguente diffusione di parassiti pericolosi, l'orso viene quindi trattato con uno specifico acaricida.

Contemporaneamente a queste azioni, viene compiuta anche una serie di valutazioni finalizzate a definire l'idoneità dell'esemplare per il Progetto.

La stima dell'età è effettuata osservando l'aspetto complessivo dell'orso, la



Visita veterinaria dopo la cattura (foto Archivio PNAB).



Manipolazione per il rilievo delle misure biometriche e per la pesatura (foto Archivio PNAB).

sua corporatura e lo stato di usura dei denti. Per una valutazione di maggior dettaglio, comunque, a tutti gli esemplari catturati viene estratto il primo premolare, un piccolo dente vestigiale ininfluente per la masticazione e che non viene sostituito con il corrispettivo dente permanente. Erompe ad un anno di età e ogni anno (come tutti gli altri denti) è caratterizzato dalla formazione di un anello di cemento: tramite una sezione trasversale è possibile effettuare il conteggio degli anelli di dentina e risalire così, con precisione, all'età dell'esemplare. L'estrazione di questo dente avviene al momento della cattura ma l'età degli esemplari è determinata solo successivamente, in seguito alle analisi di laboratorio.

Durante la manipolazione dell'esemplare, vengono rilevate anche le ordinarie misure biometriche quali: circonferenza del collo, lunghezza del profilo dorsale (dalla punta del naso fino all'estremità della coda), circonferenza del torace, larghezza e lunghezza dei cuscinetti palmari e plantari.

Ogni orso ritenuto idoneo per il Progetto viene quindi dotato di un radio-collare e di due marche auricolari trasmettenti in modo da garantire la possibilità di localizzare l'esemplare, una volta trasferito in Trentino.

Prima di caricare l'orso sul mezzo di trasporto per l'Italia, gli ultimi rilievi effettuati sono quelli fotografici, utili per eventuali successive identificazioni dell'esemplare in natura.

Tornando ai protocolli anestesiologici, nel corso delle quattro campagne di cattura effettuate è possibile mettere a punto una metodologia sempre più adeguata ed efficace, in seguito fatta propria anche dal *team* sloveno. In particolare, l'elaborazione di un metodo innovativo di narcotizzazione da parte del veterinario del Parco, dott. Lattuada, permette di aumentare il margine di sicurezza per gli esemplari relativamente al sovradosaggio e al mantenimento delle funzioni vitali, nonché all'eventualità di risveglio improvviso dell'animale. Informazioni di maggior dettaglio sulle nuove conoscenze veterinarie acquisite sono riportate nel Capitolo 6.

Orsi in viaggio: il trasporto degli animali

Il Ministero dell'Ambiente richiede specificamente che vengano utilizzate tecniche di cattura tali da evitare il rischio di assuefazione all'uomo ed anche brevi periodi di captivazione (contenimento in gabbie, recinti, strutture) degli esemplari. A tal fine, in accordo con i responsabili sloveni e in base alle esperienze pregresse di Austria e Francia, il Comitato Operativo Orso individua un'apposita strategia di cattura e rilascio: per minimizzare il rischio di assuefazione si decide di chiudere nella gabbia di trasporto gli orsi catturati ancora in stato di narcosi.

Un fattore essenziale su cui vengono basate le campagne di traslocazione è inoltre il tentativo di evitare ogni tipo di contatto visivo tra gli animali catturati

e l'uomo; più in generale, vengono ricercate e messe in atto le metodologie e i mezzi più idonei per minimizzare il disturbo agli animali per il periodo compreso tra la cattura in Slovenia e la liberazione in Trentino.

In tale ottica, ridurre i tempi di trasporto potrebbe certamente apportare dei benefici in termini di stress per gli animali. Per questa ragione, in un primo tempo viene valutata l'ipotesi di utilizzare un elicottero per il trasferimento degli esemplari in Italia. Il viaggio per via aerea viene tuttavia alla fine scartato dal momento che, pur consentendo tempi più ridotti, comporta la necessità di due trasferimenti via terra: dal luogo di cattura, situato in una zona boscata, alla più vicina zona di atterraggio dell'elicottero e, analogamente, dall'area di atterraggio nel Parco al sito di rilascio. Oltre a ciò, l'elevato rumore provocato dal volo renderebbe probabilmente necessario prolungare l'anestesia degli animali per tutta la durata del viaggio.

Queste motivazioni fanno optare per il trasporto via terra: il trasferimento degli individui viene dunque effettuato mediante un furgone Iveco Daily 4x4, sul cui cassone posteriore è collocata una gabbia di contenimento di forma cilindrica. La trazione integrale di cui il mezzo è dotato consente il trasporto direttamente dal sito di cattura a quello di rilascio, nonostante la presenza di alcuni tratti stradali poco agevoli.

Dal momento che inizialmente la possibilità di trasferire gli orsi per via aerea sembra percorribile, la gabbia viene ideata e costruita seguendo le disposizioni specifiche riportate nel documento *“Live Animals Regulations”*, elaborato appositamente dalla IATA (*International Air Transport Association*) nell'ottobre del 1997 e successivamente adottato dalla CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) e dalla Comunità Europea come standard minimo per l'incolinità degli animali trasportati con mezzi aerei.

Tali norme prevedono *“condizioni e specifici contenitori per le diverse specie animali trasportate che possano garantire il benessere dell'animale e l'impossibilità di fuga, e di conseguenza l'impossibilità di eventuali incidenti aerei causati da danni dovuti ad animali”*: tra i requisiti imprescindibili del contenitore è prevista la possibilità che l'esemplare possa girarsi liberamente di 180 gradi rispetto alla posizione in cui viene introdotto e che possa mantenersi eretto sulle quattro zampe. Inoltre deve essere garantito che le pareti di contenimento siano totalmente chiuse, costituite da una unica lastra continua di metallo per evitare qualsiasi possibilità di ferimento; allo stesso tempo esse devono presentare apposite aperture che permettano una efficace ventilazione.

Sulla base di tali indicazioni, la gabbia utilizzata per il *Life Ursus* viene ideata ricavando un cilindro in acciaio (diametro 110 cm, lunghezza 200 cm e peso complessivo 450 kg) da un foglio unico dello spessore di 0,6 cm. Tale cilindro è appoggiato sul furgone adibito al trasferimento in Italia e qui bloccato alla base



Gabbia per il trasporto dell'orso dalla Slovenia al Trentino (foto Archivio PNAB).

con 4 piastre metalliche. Sulle pareti vengono saldate 4 maniglie, necessarie sia per le manovre di carico e di scarico del contenitore, sia per l'ancoraggio stesso della gabbia al furgone. Alle sue estremità, il cilindro viene chiuso da due porte a ghigliottina, nelle quali sono ricavati una serie di piccoli fori, di circa 1 cm² di apertura, per permettere l'aerazione (la dimensione dei fori è stabilita in modo tale da impedire agli animali di inserirvi le unghie e dunque ferirsi).

Sul cilindro di acciaio vengono praticate anche 4 aperture laterali (10 x 5 cm) e una (più grande) superiore, tutte dotate di sportello: oltre ad assicurare una efficiente aerazione, esse sono ideate per permettere l'accesso con *jab stick* in caso di necessità di narcotizzare l'esemplare durante il viaggio. Un ulteriore foro di ridotte dimensioni (circa 2 cm di diametro) viene realizzato nella parte superiore del cilindro per posizionare una microtelecamera: ciò permette di controllare visivamente l'orso e tenerlo sotto controllo costante durante il trasferimento. Per poter utilizzare la telecamera, all'interno della gabbia viene collocata una lampadina alogena schermata, che gli operatori accendono solo di tanto in tanto. La strumentazione è completata da un piccolo condizionatore d'aria alimentato con un generatore elettrico a benzina, indispensabile qualora l'animale raggiunga l'ipertermia, e da una stazione di rilevamento dati ambientali (temperatura, umidità, etc.).

Una volta individuato il metodo di trasporto più idoneo, il tentativo è quello di pianificare il viaggio tra le riserve di caccia slovene e il sito prescelto per il rilascio in maniera tale da ridurre al minimo il tempo di detenzione degli esemplari.

Il grande lavoro di preparazione, sia sotto il profilo tecnico, sia sotto quello burocratico (testimoniatò peraltro dai numerosi permessi richiesti ed ottenuti, cfr. Capitolo 4), permette di ottimizzare i tempi di manipolazione e di limitare gli inevitabili ritardi derivanti dalle formalità burocratiche legate all'espatrio degli orsi. Nonostante ciò, considerata la distanza e la tipologia di percorso, nonché i problemi legati all'attraversamento delle frontiere slovena e italiana (che in alcuni casi hanno comportato attese di 1 ora e 50 minuti all'Ufficio Doganale di Fornetti - TS), il tempo medio di viaggio risulta intorno alle 10 ore e quello complessivo (cioè dal momento dello scatto del laccio, o della cattura in *free ranging*, all'apertura della gabbia) di norma intorno alle 15 ore.

Nome orso	Durata viaggio (dalla partenza dalla Slovenia all'arrivo in Val di Tovel)	Durata complessiva (dalla cattura al rilascio)
Masun	9h 43m	15h 45m*
Kirka	10h 30m	15h 23m
Daniza	11h 10m	14h 24m
Joze	10h	13h 32m
Irma	9h 35m	24h 55m**
Jurka	n.d.	13h 35m
Vida	10h	29h 35m**
Gasper	10h 15m	14h 45m
Brenta	n.d.	12h 56m
Maja	9h 25m	15h 12m

* in realtà l'orario di cattura potrebbe essere antecedente a quello su cui è stato calcolato il dato.

** i tempi prolungati sono imputabili al fatto che l'esemplare è catturato mentre il *team* di cattura è ancora impegnato nel viaggio di ritorno dall'Italia alla Slovenia (vedi sopra, nel testo).

L'arrivo in Trentino: luoghi e metodi dei rilasci

La scelta del luogo in cui rilasciare gli orsi catturati in Slovenia è dettata da un insieme di fattori.

La Val di Tovel, situata nella zona nord-orientale del Parco, viene identificata come il luogo più idoneo all'interno del territorio protetto innanzitutto in

quanto ultimo rifugio degli orsi sul Brenta (o meglio sulle Alpi italiane). L'assunto, valido come regola generale nel caso di ripopolamenti o reintroduzioni, è infatti che il sito migliore in cui rilasciare degli esemplari sia senza dubbio quello in cui la popolazione ha resistito più a lungo.

Oltre alla presenza di plantigradi autoctoni (nel 1999, quando vengono rilasciati i primi orsi, nel Brenta nord-orientale rimangono 2 o 3 esemplari), la necessità è oltretutto quella di individuare una zona boscata, che possa offrire rifugio agli esemplari appena fuoriusciti dalla gabbia di trasporto. Il luogo deve dunque essere sufficientemente remoto (in relazione al periodo previsto per il rilascio: maggio) sia per il rilascio vero e proprio sia per le fasi di ambientamento al nuovo territorio di vita. Esso deve, in altre parole, essere raggiungibile con un automezzo (la gabbia di trasporto degli orsi non è trasportabile altrimenti), ma presentare una scarsa antropizzazione per evitare il più possibile il rischio di contatto tra uomini e orsi.

L'alta Val di Tovel, in particolare due zone situate a circa 1500-1600 m di quota e chiuse al traffico privato, offrono garanzie in questo senso e vengono dunque elette a teatro delle dieci liberazioni di orsi nel Parco.

Analogamente a quanto previsto per le catture, anche le operazioni di rilascio vengono gestite secondo un rigido protocollo tendente a garantire l'incolumità tanto degli orsi quanto degli operatori coinvolti. A tale scopo, per la liberazione di ciascuno degli orsi il furgone Daily viene posizionato in una radura pianeggiante, con l'apertura della gabbia di contenimento diretta verso il bosco. Dato che gli eventuali altri autoveicoli presenti in loco sono disposti a semicerchio, fuori dalla traiettoria della presunta via di fuga dell'animale, lo spostamento dell'animale non viene in nessuna occasione ostacolato. Per facilitare la discesa degli esemplari dal furgone, i responsabili dell'operazione allestiscono uno scivolo con assi di legno, agganciato al bordo posteriore del furgone ed appoggiato al terreno.

Sempre per motivi di sicurezza, tutte le fasi del rilascio vengono sorvegliate da un operatore dotato di fucile, il cui compito consiste nell'essere pronto a intervenire nella remota eventualità in cui si ravvisi la necessità di un'azione tempestiva quanto drastica. In ogni caso, è previsto che, durante le operazioni di apertura della gabbia, tutte le persone presenti (eventualmente ad eccezione degli operatori addetti all'apertura della gabbia stessa e dell'operatore fucile) siano posizionate cautelativamente all'interno di un autoveicolo, con i finestrini chiusi e per quanto possibile al di fuori del campo visivo dell'animale.

Solo dopo che tutti hanno preso posizione, si può procedere alla liberazione dell'esemplare. Nel caso di orsi di dimensioni medio-piccole (peso inferiore ai 150 kg), gli sportelli posteriori della gabbia vengono aperti da due operatori posizionati in piedi sulla gabbia stessa, che sollevano il portellone fino all'avvenuta uscita dell'orso.



Rilascio dell'orsa Jurka, nel 2001: si notino il radiocollare e le due marche auricolari (foto Archivio PAT).

Nel caso di orsi di dimensioni maggiori di 150 kg (eventualità solo teorica, nell'ambito del *Life Ursus*), l'intera operazione deve invece essere condotta senza che nessun operatore si trovi fuori dall'autoveicolo una volta liberato l'esemplare.

Va sottolineato come, allo scopo di ridurre il disturbo per l'animale contenuto, il numero di persone che possono presenziare a ciascuna liberazione viene strettamente contingentato e, nelle fasi di preparazione degli operatori, viene mantenuto il massimo silenzio.

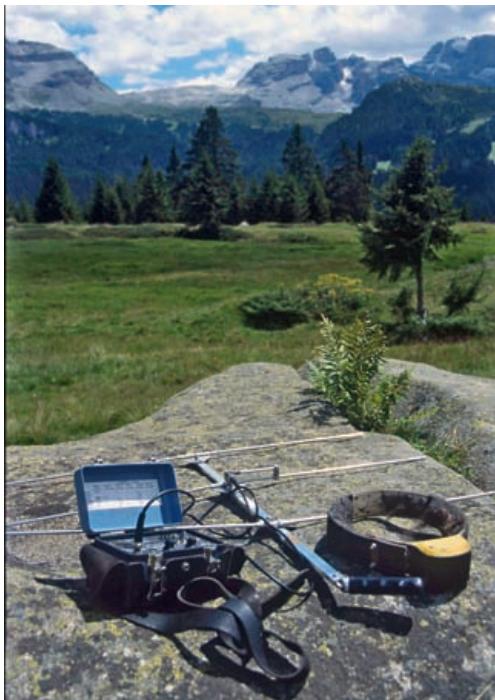
Orsi sempre a portata di radio: il *radio-tracking*

Tutti gli orsi traslocati dalla Slovenia, al momento della cattura vengono muniti di radioemettitori, così da poter essere costantemente monitorati, in tempo reale, nelle fasi di adattamento al nuovo territorio di vita.

Nel dettaglio, ogni individuo è dotato di un radiocollare (con batteria dalla durata nominale di 36 mesi) e di due marche auricolari radioemettitrici (*ear tag*, con batteria da 12 mesi). I radiocollari sono provvisti di un sensore di attività, in grado di variare il numero di pulsazioni emesse a seconda dello stato dell'ani-

male, e di un sensore di mortalità, il quale si attiva dopo 2-3 ore di inattività completa informando del possibile decesso dell'animale. Per quanto riguarda le marche, quella applicata all'orecchio destro (denominata *standard*) inizia immediatamente a funzionare, mentre quella posta all'orecchio sinistro (*duty cycling*)

comincia ad emettere un segnale radio, autonomamente, con un ritardo di 10 mesi. In questo modo, gli esemplari che per vari motivi dovessero perdere il radiocollare successivamente al rilascio possono essere localizzati grazie alle marche, per un periodo complessivo di 22 mesi (12 mesi della marca destra + 12 mesi della marca sinistra, con 2 mesi di sovrapposizione).



Radio, antenna e collare utilizzati per il *radio-tracking* degli orsi (foto Archivio PNAB).

La necessità di poter localizzare continuativamente gli orsi traslocati dalla Slovenia è dettata da un insieme di motivazioni, di ordine sia tecnico sia sociale. Innanzitutto, nel periodo immediatamente successivo al rilascio, gli animali spesso compiono spostamenti notevoli, alla ricerca di riferimenti necessari alla comprensione del nuovo ambiente: durante questa attività esplorativa possono finire in luoghi inidonei (centri abitati,

strade, etc.), rischiando di provocare problemi di ordine pubblico. Avere a disposizione strumenti che permettano di conoscere costantemente la posizione di ciascun orso consente invece di avere sempre la situazione sotto controllo, intervenendo in caso di necessità con mezzi di dissuasione a tutela della sicurezza della popolazione e delle sue attività.

Tale opzione viene effettivamente sfruttata in alcune – peraltro rare - occasioni nel corso del Progetto. Forse ancor più importante è, tuttavia, la possibilità teorica di intervento in situazioni critiche, dal momento che ciò agisce come una forte rassicurazione nei confronti dell'opinione pubblica: nel corso del Progetto, la gente comune ha infatti la (corretta) sensazione che gli orsi siano costantemente sotto controllo e ciò accresce l'accettazione dell'intera operazione e il positivo riscontro finale del *Life Ursus*.

Una siffatta valenza “sociale” del *radio-tracking* per la reintroduzione degli orsi viene peraltro evidenziata dall’indagine demoscopica realizzata da Doxa Srl – Milano prima dell’avvio del Progetto: il consenso alla reintroduzione cresce infatti dal 73 all’80% quando gli intervistati vengono informati dell’esistenza di interventi preventivi da attuare nei confronti di eventuali orsi problematici.

Oltre a tutto ciò, come per qualsiasi altro progetto di reintroduzione, il monitoraggio radiotelemetrico risulta peraltro fondamentale per approfondire le conoscenze sulla specie in ambiente alpino e soprattutto per verificare l’adattamento degli orsi al nuovo territorio e dunque, in ultima analisi, l’andamento del Progetto.

Sulla base di tutte le considerazioni sopra esposte, le “*Linee guida per l’organizzazione e la realizzazione dell’intervento di immissione di orsi nel Parco Naturale Adamello Brenta*” (cfr. Capitolo 4) hanno stabilito che ogni orso immesso venga dotato di radiocollare, così da poter essere costantemente monitorato dopo il rilascio, ed hanno definito nel dettaglio le modalità di controllo radiotelemetrico più idonee per gli scopi del Progetto. Nel “*Programma di monitoraggio ordinario*” delle *Linee guida* viene dunque individuata una “Squadra di monitoraggio ordinario”, composta da 2 operatori scelti tra personale specificamente addestrato allo scopo. Ne fanno parte le guardie del Parco, della PAT, dell’Associazione Cacciatori Trentini (ACT) e il personale non strutturato del PNAB (professionisti, borsisti, personale studentesco). Le squadre sono coordinate, a rotazione, da tre tecnici faunistici appositamente ingaggiati dal Parco (“Responsabili di giornata”): la dott.ssa Barbara Chiarenzi, la dott.ssa Simonetta Chiozzini e il sig. Eugenio Carlini. I tecnici sono incaricati anche della formazione ed addestramento del personale impegnato nel monitoraggio.

Sulla base di quanto sopra esposto, la finalità principale del monitoraggio consiste nel rintracciare l’orso assegnato, determinarne la posizione, con una precisione minima di 1 km², e valutare i potenziali rischi per le attività e la presenza umane. Ciò considerato, nell’ambito del Progetto, per la localizzazione viene utilizzata una tecnica mista tra la “cerca” e la “triangolazione”. Il metodo consiste nell’avvicinarsi il più possibile alla posizione dell’orso, mediante l’utilizzo di una antenna omnidirezionale applicata sul tetto di una autovettura, e, una volta determinata l’area di presenza dell’animale, effettuare una triangolazione per georeferenziare la posizione dell’individuo radiomarcato. Contrariamente alla metodologia tradizionale, questo tipo di localizzazione viene effettuata da una singola squadra di monitoraggio che, una volta terminata la fase di cerca, si sposta il più rapidamente possibile (utilizzando l’autoveicolo) in punti diversi per rilevare più direzioni di provenienza del segnale.

Ciò permette di ottimizzare il numero degli operatori coinvolti, raccogliendo il maggior numero possibile di dati ma soprattutto tenendo quotidianamente

Il radio-tracking

La radiotelemetria è una metodologia di indagine che permette di ottenere informazioni da una sorgente di emissione radio, avvalendosi di un sistema di ricezione. Essa viene utilizzata, in ambito faunistico, per acquisire dati sulla posizione (*radio-tracking*) o su parametri fisiologici di animali preventivamente marcati mediante un dispositivo emettitore di segnali radio.

Il segnale radio, emesso ad intermittenza da un trasmettitore applicato ad un animale mediante collare o altri sistemi di attacco, viene captato a distanza da un'antenna direzionale collegata ad una radio ricevente, anch'essa munita di antenna, che rende il segnale percepibile dall'operatore. Ogni radioemettitore è contraddistinto da una specifica frequenza, per cui ogni animale radiomarcato è univocamente identificabile. L'onda emessa dal collare, come ogni onda elettromagnetica, va incontro a fenomeni di deviazione ed attenuazione che possono variare in base a diversi fattori quali, essenzialmente l'intensità del segnale emesso nonché gli ostacoli incontrati. Pertanto la scelta della frequenza e, quindi, della lunghezza d'onda del segnale, risulta un compromesso tra i diversi fattori.

La localizzazione dell'animale, detta anche *fix*, si basa sull'individuazione della direzione di provenienza del segnale emesso e può avvenire secondo varie metodologie. Le due principali sono la "cerca", in cui la direzione di provenienza del segnale orienta lo spostamento dell'operatore, fino all'avvistamento dell'animale, e la "triangolazione", nella quale più operatori rilevano contemporaneamente la direzione di provenienza del segnale.

sotto controllo, due volte al giorno, tutti gli orsi radio-localizzabili (che arriveranno ad essere contemporaneamente 6). In condizioni "ordinarie" devono infatti essere effettuate 2 localizzazioni al giorno per ogni animale, come dettagliato nell'apposito "*Regolamento operativo per le squadre di monitoraggio*" redatto dal Parco prima del rilascio degli orsi e sottoposto a revisione nel settembre 2001.

Il monitoraggio viene designato come "ordinario" quando gli animali si trovano in zone isolate per cui è ritenuta minima la probabilità di un incontro tra l'orso e l'uomo ed è effettuato quotidianamente per tutto il periodo compreso tra i mesi di marzo e di novembre. Le date di inizio e di fine del monitoraggio vengono decise in rapporto all'attività degli orsi e all'andamento climatico stagionale.

Viceversa, al monitoraggio "non ordinario" corrisponde un protocollo di attuazione particolare.

Diverse sono le situazioni in cui si ha a che fare con il controllo radiotelemetrico "non ordinario". Si tratta innanzitutto del periodo immediatamente successivo al rilascio (indicativamente 30 giorni), in cui per controllare il comportamento esplorativo che caratterizza solitamente gli orsi appena liberati in un nuovo territorio, gli animali vengono seguiti in maniera più intensiva.



Operatori del Parco durante l'attività di monitoraggio radiotelemetrico degli orsi (foto Archivio PNAB).

tutti gli orsi che non sono in ibernazione, è previsto un monitoraggio assiduo, la cui reiterazione è decisa in relazione all'attività dell'animale sul territorio ed alle condizioni climatiche stagionali, ovvero alle reali possibilità di accesso alla montagna da parte delle squadre di monitoraggio.

Si ha a che fare con il monitoraggio "non ordinario" anche nel caso in cui un orso manifesti comportamenti "problematici", come definito nell'apposito protocollo: in questo caso il monitoraggio può essere intensificato, cioè viene effettuato un numero di localizzazioni superiori alle due previste per il monitoraggio ordinario. Al contrario, per orsi che presentano un comportamento sedentario (cioè tendono a spostarsi con minore probabilità), viene valutata la possibilità di effettuare una sola localizzazione quotidiana.

In situazioni "difficoltose" è considerata la possibilità di collaborazione con il nucleo elicotteristi del Servizio Antincendi e Protezione Civile della PAT e, qualora gli orsi si spostino al di fuori dei confini provinciali, la squadra di monitoraggio può essere affiancata da un referente locale. Entrambe le opzioni verranno effettivamente sfruttate nel corso del Progetto.

Questo tipo di monitoraggio caratterizza anche la stagione invernale: quando gli orsi sono in ibernazione i controlli divengono meno intensi rispetto al periodo ordinario e le squadre eventualmente composte da un solo operatore. La frequenza delle localizzazioni è in ogni caso decisa in rapporto alla fase di inattività, ossia può essere più assidua nelle prime settimane dopo l'inizio del "letargo" per poi diminuire nel periodo successivo. Analogamente, durante il periodo nel quale si prevede il risveglio degli individui, il monitoraggio può essere incrementato, pur rimanendo meno frequente rispetto a quello "ordinario". La cadenza dei rilevamenti è definita anche in base alla distanza del presunto sito di letargo da centri abitati o zone ad alta frequentazione antropica.

Allo stesso tempo, in inverno, per

51 mesi di radiotelemetria

Grazie all'insieme delle strumentazioni radioemettitrici utilizzate, i plantigradi vengono monitorati mediante la tecnica del *radio-tracking* per un periodo variabile tra 2 (orsa Brenta) e 37 mesi (orsa Kirka).

Se, infatti, alcuni radiocollari continuano a funzionare oltre la durata garantita delle batterie, in molti casi il distacco del collare avviene anzitempo, grazie al meccanismo ideato per permettere l'allargamento successivo ed evitare il soffocamento degli animali. Quando ciò si verifica entro i primi 22 mesi dal rilascio, come nel caso di Daniza, Jurka e Maja, le marche auricolari permettono di proseguire l'attività di *radio-tracking*, anche se con uno sforzo di monitoraggio supplementare dovuto alla minor distanza di trasmissione delle marche rispetto ai collari.

Viceversa, soprattutto negli ultimi anni del Progetto, alcuni *ear tag* si dimostrano difettosi e dunque le radiolocalizzazioni risultano per forza di cose limitate nel tempo.

Complessivamente il monitoraggio radiotelemetrico degli orsi prosegue, senza soluzione di continuità, per più di 4 anni (51 mesi, per la precisione): dalla liberazione di Masun alla fine di maggio del 1999 fino al 28 agosto del 2003 (perdita del radiocollare di Gasper).

Benché ovviamente è il monitoraggio "ordinario" ad essere preponderante, come nelle previsioni, il monitoraggio "non ordinario" viene utilizzato in svariate occasioni: a cominciare dal rilascio di Masun, monitorato in maniera intensiva per i 40 giorni successivi alla liberazione, fino agli eventi critici derivanti dai comportamenti esplorativi di Daniza e Gasper (cfr. Capitolo 7), in cui si rende necessario potenziare il numero di *fix* giornalieri coprendo l'intero arco della giornata.

L'uso della telemetria aerea risulta invece utile in rare occasioni: due volte poco dopo il rilascio del primo orso, in occasione di ampi spostamenti esplorativi nell'ambito dei quali Masun fa perdere le proprie tracce, e per la ricerca di Vida, il cui segnale radio viene inseguito – invano – organizzando voli aerei in territorio italiano e austriaco.

L'impianto organizzativo e logistico necessario per supportare un così elevato impegno di monitoraggio può ad oggi essere considerato un'eccezione, in ambito faunistico, e in esso risiede senza dubbio una delle chiavi della buona riuscita del Progetto.

Come accennato sopra, nella prima fase della reintroduzione, il monitoraggio dei plantigradi viene effettuato, sotto il coordinamento dei Responsabili di Giornata, da squadre composte da pochi operatori (poco più di una decina) scelti tra i guardaparco, le guardie forestali e i guardiacaccia, in quanto ciò garantisce una maggior uniformità nelle metodologie di lavoro.

Nome orso	Periodo di radiolocalizzazione (dalla data del rilascio all'ultimo segnale radiocaptato, approssimati per difetto)	Metodo di localizzazione	Causa della fine della radiolocalizzazione
Masun	26 maggio 1999-23 agosto 2000 15 mesi	radiocollare	sganciamento del radiocollare; mancato funzionamento della 2 ^a marca auricolare
Kirka	30 maggio 1999-5 luglio 2002 37 mesi	radiocollare	sganciamento del radiocollare
Daniza	18 maggio 2000-18 ottobre 2001 17 mesi	radiocollare (fino all'8/07/2000) e successivamente marche auricolari	sganciamento del radiocollare e successivo esaurimento della batteria delle 2 marche auricolari
Joze	22 maggio 2000-18 novembre 2001 17 mesi	radiocollare (fino a luglio 2001) e successivamente 2 ^a marca auricolare	sganciamento del radiocollare e successiva interruzione del funzionamento della 2 ^a marca auricolare
Irma	23 maggio 2000-26 maggio 2001* 12 mesi	radiocollare	morte dell'animale
Jurka	3 maggio 2001-19 luglio 2002 14 mesi	radiocollare (fino all'11/03/2002) e successivamente marche auricolari	sganciamento del radiocollare e successiva interruzione del funzionamento della 2 ^a marca auricolare
Vida	4 maggio 2001-18 luglio 2002 14 mesi	radiocollare	migrazione in Austria e perdita del segnale (nonostante ricerche via terra e via aria)
Gasper	7 maggio 2002-28 agosto 2003 15 mesi	radiocollare	sganciamento del radiocollare e mancato funzionamento della 2 ^a marca auricolare
Brenta	9 maggio 2002-13 luglio 2002 2 mesi	radiocollare	sganciamento del radiocollare, mancato funzionamento di entrambe le marche
Maja	12 maggio 2002-17 luglio 2003 14 mesi	radiocollare (fino a giugno 2003) e successivamente 2 ^a marca auricolare	sganciamento del radiocollare e successiva interruzione del funzionamento della 2 ^a marca auricolare

* data del recupero di Irma, morta sotto una slavina.

Successivamente, aumentando il numero e la distanza tra i plantigradi contemporaneamente radiocollarati, si rende necessario aumentare il personale addetto alle operazioni di monitoraggio, coinvolgendo tutti i guardaparco e un gran numero di agenti appartenenti al Corpo Forestale Provinciale (CFP) e all'ACT.

Sul finire delle campagne di cattura, la situazione cambia nuovamente: cresce infatti l'esperienza dei tecnici faunistici responsabili del monitoraggio e, frattanto, il numero di orsi contemporaneamente radiolocalizzabili diminuisce. Il personale di vigilanza può dunque essere in gran parte sgravato dal *radio-tracking*, tornando alle proprie attività istituzionali. Al contempo, per mantenere alta l'accuratezza e l'uniformità dei rilievi e parallelamente incentivare le attività di divulgazione e comunicazione collegate alla presenza degli orsi sul territorio, il Parco istituisce apposite borse di studio finalizzate al coinvolgimento di tecnici laureati nella raccolta dei dati da *radio-tracking*: con l'affiancamento delle dott.sse Sara Davini e Laura Nave e del dott. Filippo Zibordi al *team* di esperti già operante presso il Parco prende corpo il Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco.

Gli altri metodi di monitoraggio

Per monitorare la presenza degli orsi, i loro spostamenti sul territorio ed altri parametri relativi alle caratteristiche della popolazione, il Progetto *Life Ursus* fornisce la possibilità di sperimentare altre metodologie oltre alla radiotelemetria. Negli anni vengono dunque applicate tecniche naturalistiche, che si basano soprattutto sulla individuazione di segni di presenza, e genetiche, condotte tramite raccolta ed analisi di laboratorio di campioni organici.

Tali metodologie hanno, in un primo tempo, la preziosa funzione di integrare le conoscenze e le informazioni derivanti dalla radiotelemetria: nel momento in cui si esauriscono le batterie dei collari e delle marche auricolari, questi metodi finiscono in pratica per sostituirsi al monitoraggio radiotelemetrico, fornendo una serie di indicazioni sulla distribuzione e sul comportamento dei plantigradi. La positiva sperimentazione realizzata nel Parco negli ultimi anni di Progetto permette altresì alla PAT di calibrare una metodologia di raccolta di materiale organico che rappresenterà, al termine del *Life Ursus*, la base per impostare un programma di monitoraggio genetico della popolazione su tutto il territorio provinciale.

Tornando agli anni del *Life Ursus*, il monitoraggio radiotelemetrico effettuato nell'ambito del Progetto consente agli operatori del PNAB di determinare le aree maggiormente frequentate dagli individui appartenenti alla neocolonia, indirizzando in modo più preciso e mirato la ricerca dei segni di presenza sul territorio. Nello specifico, vengono simultaneamente adottate due metodologie



Raccolta di campioni fecali per ottenere, dopo opportune analisi, informazioni sulla dieta del plantigrado (foto Archivio PNAB).

di raccolta dei segni di presenza: una caratterizzata dalla raccolta sistematica di campioni durante la percorrenza di transetti standardizzati ed una, casuale, effettuata dal personale del Parco e degli altri enti coinvolti nel Progetto, durante lo svolgimento di attività di campo, su tutto il territorio provinciale.

Lungo i transetti standardizzati, a partire dal 2000, vengono inoltre raccolti campioni fecali con lo scopo principale di ottenere informazioni precise riguardanti la dieta. Lo sforzo di personale impiegato è ovviamente maggiore durante il periodo estivo, rispetto all'inverno, data la presunta inattività nel periodo di ibernazione.

I percorsi standardizzati, distribuiti omogeneamente all'interno dell'areale complessivamente utilizzato dalla neocolonia in modo da coprire tutte le tipologie vegetazionali, vengono eseguiti a piedi, con cadenza periodica.

Maggiori dettagli in merito ai dati acquisiti nell'ambito di tali ricerche scientifiche sono riportati nel Capitolo 6.

BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 1997. "Linee guida per l'organizzazione e la realizzazione dell'intervento di immissione di orsi nel Parco Naturale Adamello Brenta". A cura Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 26.
- AA. VV., 2001. "Progetto Orso-Regolamento operativo per le squadre di monitoraggio". Parco Naturale Adamello Brenta, Provincia Autonoma di Trento, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. Strembo: pp. 5.
- AA. VV., 2007a. "The brown bear conservation and management in Slovenia (Long version). A cura del Ministry of the Environment and Spatial Planning. Lubiana: pp.15.
- AA. VV., 2007b. "The conservation and protection of the brown bear in Slovenia". Report by the Slovenian Government to the 27th Meeting of the Standing Committee of the Bern Convention, Document T-PVS/Files (2007) 4, Council of Europe, Strasbourg: pp.3.
- KRYSTUFEK B., FLAJSMAN B., GRIFFITHS H. I., 2003. "Living with Bears: a Large European Carnivore in a Shrinking World ". Ed. Ecological Forum of the Liberal Democracy of Slovenia, Lubiana: pp. 368.
- LATTUADA E., 1999. "Protocolli anestetici per l'immobilizzazione dell'orso bruno utilizzati nel progetto di ripopolamento nel Parco Naturale Adamello Brenta". Tesi di laurea, Università degli Studi di Milano.
- LATTUADA E., 2003. "Catturare e addormentare gli orsi". In "I Fogli dell'Orso n. 3". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 15.
- ZIMMERMANN F., GERARD H., CHARLES DOMINIQUE P., 1976. "Le radio tracking des vertébrés: conseils et techniques d'utilisation"; Terre *et* Vie, 30 (3): pp. 309-346.

CAPITOLO 6

CONOSCERE PER GESTIRE: MONITORAGGIO, SPERIMENTAZIONE, RICERCA

La “*promozione dello studio scientifico*” è uno dei principali fini istituzionali individuati nella *Legge di Ordinamento dei Parchi Naturali del Trentino* (L. P. 18/88 art. 1; fine ribadito anche dalla L. P. 11/07 *Legge del Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d’acqua e delle aree protette*, nel Titolo V, relativo al sistema di aree protette provinciali).

Tale indirizzo trova riscontro anche a livello nazionale nella Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 (*Legge quadro sulle aree protette*), che considera la ricerca scientifica come uno dei punti cardine dell’attività dei Parchi (art. 1 comma 3 lettera c). In questo contesto, fin dai primi anni di attività, il Parco Naturale Adamello Brenta si è impegnato in modo significativo nello studio scientifico, promuovendo numerose indagini per approfondire diversi aspetti del patrimonio naturalistico che è chiamato a tutelare.

Per favorire una migliore realizzazione delle ricerche inerenti il proprio territorio e per un’economia di scala, negli anni sono state avviate apposite collaborazioni con istituti universitari che spesso si sono concretizzate attraverso lo svolgimento di tesi di laurea. L’efficace cooperazione con le università ha permesso da una parte l’utilizzo di strutture e strumentazioni altrimenti non disponibili per il Parco e dall’altra di avvalersi di consulenze scientifiche utili per successive pubblicazioni e partecipazioni a convegni.

La particolare natura e durata del progetto di reintroduzione dell’orso bruno ha permesso al Parco di intensificare la sua attività di ricerca scientifica nel settore e al contempo di avviare un processo di formazione in ambito faunistico attraverso l’istituzione di alcune borse di studio e addestramento alla ricerca per laureati in materie ambientali. La collaborazione dei borsisti ha avuto come logica conseguenza un notevole impulso a svariati progetti di ricerca, a partire proprio da ambiti legati alla conservazione dell’orso bruno.

Per dare ulteriore slancio alla ricerca scientifica, nel 2004 il Parco, con apposita delibera della Giunta esecutiva (deliberazione n. 153 del 17/12/2004), ha istituito al proprio interno il Gruppo di Ricerca e Conservazione dell’Orso Bruno (GRICO), il cui scopo è quello di adoperarsi, oltre che per le problematiche legate alla conservazione dei plantigradi, per l’approfondimento delle cono-



Il monitoraggio radiotelemetrico degli individui dopo il rilascio ha consentito di acquisire informazioni utili sull'utilizzo dello spazio da parte degli orsi (foto Archivio PAT).

scenze sulla fauna alpina, monitorandone l'evoluzione nel tempo e suggerendo di conseguenza le decisioni gestionali più idonee.

Proprio la presenza del GRICO ha permesso di incentivare il raccordo con università e istituti - in particolare le Università di Sassari, dell'Insubria, di Padova, di Milano, di Udine e il Museo Tridentino di Scienze Naturali - dando avvio a campagne di tirocini e tesi su argomenti di interesse relativi in particolare alla fauna dell'area protetta.

Oltre all'obiettivo dichiarato del Parco, altre motivazioni, strettamente tecniche, hanno favorito lo sviluppo di programmi di ricerca, monitoraggio e sperimentazione relativi all'orso e alla sua gestione.

Innanzitutto occorre puntualizzare che in ogni progetto di reintroduzione è d'obbligo una fase di monitoraggio successiva al rilascio degli animali sul territorio. Ciò deriva dalla necessità di valutare in modo costante l'andamento dell'intervento in atto, al fine di poter intervenire prontamente qualora vengano ravvisate sostanziali differenze rispetto alle previsioni o emergano, nello specifico, difficoltà di ripresa della popolazione reintrodotta.

Occorre poi tenere presente che alcune indagini – come ad esempio l'analisi del comportamento alimentare, lo studio dell'utilizzo dello spazio, l'esame degli aspetti genetici - possono fornire informazioni interessanti sulle specie e utili strumenti gestionali. Queste considerazioni nel complesso evidenziano come il

rilascio di alcuni esemplari sul territorio non sia altro che il primo piccolo passo verso la ricostituzione di una popolazione stabile e che in realtà un ruolo imprecindibile nella conservazione delle specie è rivestito dal continuo monitoraggio e dall'eventuale correzione *in itinere* delle misure intraprese.

Anche nel caso del *Life Ursus*, parallelamente al raggiungimento dell'obiettivo primario di riportare gli orsi nel Brenta, è stato condotto un importante lavoro di monitoraggio e di ricerca scientifica che si è rivelato essere uno strumento efficace ed essenziale nelle politiche di conservazione dei plantigradi sulle Alpi Centrali. Va in tal senso considerato che gran parte delle conoscenze relative alla biologia dell'orso bruno, nonché alla sua etologia in ambiente alpino, derivavano dai pochi studi condotti prima del *Life Ursus*, peraltro limitati ad un numero di individui estremamente ridotto e svolti spesso con metodi e protocolli "pionieristici".

Oltre alle considerazioni sopra riportate, va ricordato anche che il Parco, a partire dallo *Studio di fattibilità*, aveva identificato tra i punti di forza per la riuscita del Progetto, la diffusione delle informazioni relative alla popolazione ursina neocostituita, sia in ambito scientifico, sia in campo divulgativo. Il riferimento, in quest'ultimo caso, era rivolto al coinvolgimento delle popolazioni locali.

È così che, agli obiettivi primari del progetto di reintroduzione, si aggiungono *in itinere* anche "lavori accessori" che risulteranno importanti sia per accrescere le conoscenze sulla specie e sulla sua gestione, sia per aumentare le informazioni utili per l'educazione ambientale e la comunicazione in generale.

Molti dei dati e dei lavori messi a punto durante il Progetto sono attualmente bagaglio disponibile per chiunque si debba avvicinare a progetti di conservazione relativi all'orso o a specie con simili caratteristiche biologiche ed etologiche.

Le conoscenze innovative acquisite nel corso del *Life Ursus* possono essere suddivise a grandi linee in campi distinti, derivati in un primo tempo da diverse necessità di gestione e monitoraggio degli orsi reintrodotti. La sperimentazione veterinaria ha rappresentato un ampio settore di interesse con particolari risultati legati ai metodi di cattura, alla narcotizzazione e al trasporto. Altre risorse sono state investite nell'ottimizzazione dei metodi di monitoraggio, primo tra tutti la messa a punto di una tecnica mista tra "cerca" e "triangolazione" per la localizzazione degli esemplari dotati di radiocollare. In un secondo tempo sono poi stati sperimentati altri metodi naturalistici per continuare a monitorare la popolazione di plantigradi, anche quando gli strumenti radiotrasmettenti non avrebbero più funzionato. I dati raccolti con il *radio-tracking* hanno d'altronde consentito una serie di ricerche incentrate sull'utilizzo dello spazio, con particolare riferimento alla validazione del Modello di Valutazione Ambientale, alla

stima degli *home range* e delle *core area*, al controllo degli spostamenti. In senso più ampio, le localizzazioni degli esemplari sono state utilizzate per approfondimenti in merito al comportamento trofico degli orsi, ai ritmi di attività e agli spostamenti effettuati dopo il rilascio.

Di seguito viene fornita una sintesi relativa alle diverse linee di indagine condotte: per ulteriori, più approfonditi, dettagli, si rimanda alle precedenti pubblicazioni di questa collana editoriale (AA.VV., 2002; AA.VV., 2004a).

La sperimentazione veterinaria

Uno dei primi settori in cui il Progetto fornisce contributi innovativi è quello relativo agli aspetti veterinari, in particolare per quanto concerne i metodi di narcotizzazione dell'orso bruno.

Le informazioni più approfondite a disposizione prima della realizzazione del *Life Ursus* sono infatti incentrate su specie quali l'orso nero americano (*Ursus americanus*) e l'orso bianco (*Ursus maritimus*), oppure sul grizzly (*Ursus arctos horribilis*) e sull'orso marsicano, rispettivamente più grande e più piccolo dell'orso bruno europeo.

Già nel corso delle prime catture degli orsi in Slovenia, divengono evidenti alcune problematiche che rendono necessaria la messa a punto di nuovi protocolli di narcotizzazione, più utili ed efficienti rispetto a quelli utilizzati nel passato.

Innanzitutto, grazie al contributo del Parco ed in particolare del dott. Edoardo Lattuada, in stretta collaborazione con i responsabili del Servizio Foreste della Repubblica di Slovenia, viene affrontata la problematica relativa ai dosaggi di anestetico. Nelle prime catture, infatti, il narcotico somministrato tramite fucile lancia-siringhe si rivela insufficiente e tutti gli animali devono essere sottoposti ad una seconda iniezione, calcolata dai veterinari in base al peso presunto dell'animale.

Dal momento che in letteratura non sono, in quel momento, disponibili informazioni di dettaglio sulle dosi necessarie a narcotizzare gli esemplari da traslocare, nel tentativo di ovviare al problema riscontrato, si opta per la tiletamina-zolazepam, nota in commercio come Zoletil®. Mediante l'utilizzo di questo farmaco immobilizzante diviene possibile rendere totalmente inattivi i plantigradi catturati, eliminando l'inconveniente dei risvegli improvvisi che si sono verificati in analoghe situazioni. Il medicinale è d'altronde noto per avere un buon margine di sicurezza anche nei casi di sovradosaggio (anche in caso di dose doppia rispetto a quella consigliata), eventualità verificatasi in alcune occasioni a causa della sovrastima iniziale del peso dell'esemplare. Il farmaco è inoltre di facile gestione da parte del personale veterinario, senza presentare rischi e problematiche per la sua preparazione. Grazie all'utilizzo di Zoletil®,



Operatore del team sloveno al momento dello sparo della siringa contenente la sostanza narcotica (foto Archivio PNAB).

con la somministrazione delle dosi successive alla prima l'animale rimane completamente inattivo fino al momento dell'introduzione nella gabbia di trasporto. Nessuna difficoltà viene riscontrata alla ripresa dello stato di coscienza.

Gli svantaggi principali derivano invece dal risveglio, lento e protratto (comunque utile dal punto di vista della tutela del personale), e dalla mancanza di un antagonista specifico da utilizzare nel caso in cui l'esemplare mostri segni di sofferenza.

Per evitare le problematiche citate, dopo le prime catture viene preparata e sperimentata con successo una innovativa associazione di medetomidina-tiletamina-zolazepam, utilizzata per il mantenimento dell'anestesia. L'ulteriore vantaggio derivante dall'impiego di questa combinazione è rappresentato dalla disponibilità di un farmaco antagonista capace di accelerare, in caso di necessità, il risveglio dell'animale.

Tale miscela di farmaci viene immediatamente inserita nel protocollo di cattura ed utilizzata, con ottimi riscontri, per tutte le catture successivamente realizzate.

Nuovi metodi di cattura

Nel 2004 il Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno, operante all'interno dell'Ufficio Faunistico del Parco Naturale Adamello Brenta, dà il via

ad una ricerca riguardante la frequentazione, da parte di orsi bruni, di siti di attrazione innovativi, dotati di una trappola fotografica e di un sistema sperimentale per la cattura.

L'indagine ha lo scopo di valutare la possibilità di considerare tali stazioni come potenziali siti di cattura di orsi, qualora se ne ravvisi la necessità. Nell'ambito di questo studio viene convalidata l'efficacia del sistema utilizzato: alcuni orsi, adulti, subadulti e cuccioli dell'anno, vengono più volte fotografati nell'atto di ribaltare o traslare un sasso forato posto sopra un tubo contenente un'esca alimentare (mais e miele), e mentre cercano di infilare la zampa nello stesso per recuperare il cibo.

In questo contesto nasce l'idea di realizzare un sistema di trappolaggio differente da quelli usati tradizionalmente, che si rifaccia alla strumentazione sperimentata negli anni precedenti, trasportabile, pronto per l'uso e collocabile velocemente sul territorio nelle aree di presenza dell'orso da catturare.

Questo nuovo tipo di trappola, messa a punto in particolare grazie al contributo del dott. Lattuada, appartiene alla categoria dei sistemi "a laccio", nei quali l'asola va a restringersi intorno all'arto dell'animale. Per l'allestimento di questo apparato viene utilizzata la parte flessibile del laccio di Aldrich (*Aldrich foot snares, Margo Supplies Ltd., Wildlife Control & Management, Box 5400, High River, Calgary, Alberta, Canada*). Le parti rimanenti sono innovative ed anche il meccanismo di funzionamento è originale e non trova tuttora corrispondenti in uso. Le differenze rispetto ai modelli in commercio riguardano essenzialmente il tipo di molla, le modalità di entrata dell'arto nell'asola del laccio, i tempi di allestimento della trappola e, infine, la collocazione sul territorio nelle aree di presenza degli individui che si vorrebbero catturare.

Nella trappola sperimentale la molla, del tutto innocua, è "a compressione" ed è collocata attorno al cavo di acciaio stesso, in posizione coassiale.

Sia il modello tradizionale che quello proposto prevedono un tipo di blocaggio dell'animale non traumatico, ossia che non provochi lesioni. Con il nuovo sistema, l'orso infila volontariamente l'arto anteriore in una cavità cilindrica, collocata all'interno di un supporto solido (un segmento di tronco o un blocco di pietra) che sostiene il laccio, al fine di raggiungere l'esca alimentare posta sul fondo della cavità stessa. In modo molto semplice e intuitivo potremmo dire che, mentre con il modello tradizionale "la trappola va a cercare l'orso", con il nuovo sistema è "l'orso che va a cercare la trappola".

Un ulteriore fattore rende il nuovo metodo particolarmente efficace: per allestire con cura un singolo laccio di Aldrich sono necessarie circa due ore: va inoltre ricordato che sul perimetro di un sito di attrazione ne vengono in media collocati da 4 a 6 circa, con tempi di allestimento nel complesso consistenti. Il nuovo laccio, sebbene necessiti di una costruzione artigianale lunga e complicata, una volta creato, è pronto per un uso immediato e ripetuto nel tempo e



Orsa con cuccioli fotografata da una photo trap presso un sito sperimentale di cattura (foto Archivio PNAB).



Trappola sperimentale per la cattura dell'orso messa a punto dal dott. Edoardo Lattuada (foto Archivio PNAB).

può essere posizionato, in stato funzionante, nel giro di una decina di minuti in qualunque sito.

Il metodo sperimentale permette poi di collocare la trappola non necessariamente nel punto esatto di presenza dell'orso perché, seguendo il richiamo olfattivo, l'animale può raggiungere l'area scelta, anche se non è stato preventivamente abituato a frequentare la zona di cattura.

Particolare cura è dedicata anche alla sicurezza di tutte le specie che potrebbero essere attratte dall'odore. Per evitare che animali più piccoli, come volpi, tassi, martore, accedano all'esca e rimangano intrappolati nel laccio rischiando di rimanere strozzati, viene collocato un sasso sopra la superficie superiore del supporto solido della trappola, in modo da coprire la cavità cilindrica della stessa. La pietra, larga, piatta e di peso tale da poter essere spostata solo da un animale dotato della forza di un orso, viene provvista di fori passanti nella parte centrale, al fine di garantire una efficace diffusione dell'odore dell'esca.

La tecnica più idonea per il *radio-tracking* degli orsi

La radiotelemetria in ambiente montano comporta una serie di difficoltà pratiche legate alla presenza di ostacoli che possono interferire con la trasmissione delle onde, modificandone direzione e intensità. La riflessione delle onde radio sui versanti vallivi determina spesso "rumori di fondo", echi e rimbalzi; si possono creare numerose zone d'ombra e punti di falsa emissione del segnale che rendono più difficile l'individuazione della sua reale direzione di provenienza.

Per questi motivi la localizzazione degli animali avviene entro un'area di probabilità, piuttosto che in un punto esatto. In ambiente montano vanno inoltre considerate le difficoltà alle quali vanno incontro gli operatori che si devono muovere sul campo in ambienti impervi.

Per ovviare a questi evidenti problemi, prima dell'arrivo degli orsi dalla Slovenia vengono condotte numerose esercitazioni da parte dei tecnici e del personale impiegato nelle squadre di monitoraggio, al fine di mettere a punto varie strategie finalizzate a rendere il più possibile efficaci e precise le localizzazioni degli esemplari. Dall'esperienza accumulata nei lavori preparatori, emerge in primo luogo che la migliore ricezione si ottiene nelle localizzazioni effettuate da quote maggiori rispetto a quelle condotte dai fondovalle; diviene inoltre evidente che dai luoghi più alti e aperti si riducono i problemi di rimbalzo e la ricezione di segnali è più forte e precisa. Sono peraltro fondamentali la conoscenza dell'area di interesse e l'acquisizione di pratica sul territorio per focalizzare le eventuali anomalie nella propagazione del segnale nelle diverse aree frequentate dagli animali.

Nel corso del Progetto si cerca quindi di lavorare in quota e sui versanti



Appena liberati, gli orsi sono stati seguiti in modo continuativo, per conoscerne gli spostamenti e poter intervenire rapidamente in caso di avvicinamento ai centri abitati (foto Archivio PAT).

opposti a quelli potenzialmente occupati dagli orsi, posizionandosi proprio sulle pareti che potrebbero fungere da ostacolo di riflessione delle onde, in modo da rendere minimo il numero di rimbalzi ricevuti ed aumentare in modo considerevole il numero assoluto delle localizzazioni (*fix*) utili.

L'esperienza maturata sul campo permette, con il passare del tempo, di selezionare una serie di punti fissi dai quali effettuare le rilevazioni necessarie alla localizzazione degli esemplari.

Dato che la tecnica della “triangolazione” non è particolarmente efficace in ambito montano, si opta per una metodologia “mista”, tra la triangolazione stessa e la “cerca”, che permette di ottimizzare l’impegno di campo e di raccolgere il maggior numero di dati durante ogni singola uscita. Per effettuare questo tipo di localizzazione vengono utilizzate antenne a frusta, Yagi e ad “H”. In particolare, le antenne a frusta, costituite da un unico elemento posizionato in verticale rispetto al piano orizzontale e in grado di ricevere il segnale senza però discriminare la direzione, sono particolarmente utili nella ricerca su vasta scala territoriale. Montate sulle vetture, permettono alle squadre di monitoraggio di spostarsi velocemente sul territorio e di capire, in base all’intensità del segnale captato (metodo della “cerca”), se ci si sta avvicinando o allontanando

all’animale ricercato. Una volta determinata l’area di presenza dell’animale, la squadra si sposta in punti diversi per effettuare la “triangolazione”, utilizzando le antenne direzionali (Yagi e ad “H”) e tentando di localizzare in modo più preciso l’animale oggetto della cerca.

Il “*Regolamento operativo per le squadre di monitoraggio*” (cfr. Capitolo 4) prevede che ogni esemplare radiocollarato venga localizzato utilizzando una tecnica di *radio-tracking* di tipo discontinuo ovvero, nel caso specifico, soltanto nei due momenti della giornata nei quali si suppone che l’orso sia più attivo: le ore immediatamente successive al tramonto e quelle precedenti l’alba. Per tale finalità si assume che, in questi due intervalli temporali, l’animale possa compiere spostamenti significativi per raggiungere aree ad alta disponibilità trofica poco accessibili durante le ore di piena luce, perché frequentate dall’uomo. Nel far ciò non è improbabile che l’orso possa avvicinarsi a centri abitati, attraversare sentieri o addirittura strade a discreta viabilità. I dati raccolti durante il periodo di monitoraggio radiotelemetrico (7773 localizzazioni complessive in un periodo totale di 51 mesi), oltre a risultare indispensabili per tenere sotto controllo diretto i singoli esemplari ai fini della sicurezza e della “rassicurazione” dell’opinione pubblica, sono utilizzati ed analizzati anche a scopo di ricerca scientifica. Tali analisi risultano dunque, come già detto, di utilità anche per la gestione dell’orso negli anni successivi alla reintroduzione.

L’utilizzo dei dati della radiotelemetria

Validazione del Modello di Valutazione Ambientale

Tra gli studi preliminari svolti al fine di rendere possibile la reintroduzione degli orsi, riveste particolare importanza il Modello di Valutazione Ambientale (MVA), parte integrante dello *Studio di fattibilità* (cfr. Capitolo 3). Tale analisi risulta infatti indispensabile al fine di valutare la disponibilità teorica di habitat idoneo all’orso all’interno dell’area di studio individuata dal Progetto.

Il modello viene implementato in fasi successive, prendendo in considerazione numerosi fattori ritenuti fondamentali per i plantigradi. Tra questi vengono esaminati molteplici aspetti del territorio come la geomorfologia, l’esposizione dei versanti e la vegetazione, uniti a caratteristiche legate alla presenza antropica quali, ad esempio, la diffusione della rete stradale, la consistenza dei centri abitati, le attività economiche. La selezione dei parametri da valutare per la creazione dell’MVA viene effettuata a due distinti livelli: sono considerati sia elementi ritenuti fondamentali in base alle fonti bibliografiche, sia le caratteristiche peculiari delle aree interne al Parco in cui l’orso ancora sopravvive quando il Progetto ha inizio. Un peso particolare è attribuito alle potenziali fonti di disturbo antropico, data l’elevata presenza umana e le numerose attività che rivestono importanza economica in alcuni settori dell’area di studio.



Radiocollari e marche auricolari utilizzati per la localizzazione degli orsi sul territorio (foto Archivio PNAB).

L'MVA è elaborato dapprima per le Dolomiti di Brenta e successivamente extrapolato all'intera area di studio: già al primo livello risulta in ogni caso chiaro che la selezione dei parametri è metodologicamente efficace, contrariamente a quanto sarebbe avvenuto utilizzando i fattori ecologici in senso stretto ed escludendo i possibili effetti della presenza umana.

La scelta dell'area campione su cui implementare il modello è effettuata assumendo che gli ultimi orsi del Trentino siano sopravvissuti nelle zone a loro più adatte. E' dunque sottoposta ad indagine una superficie di 645 km² comprendente anche aree non idonee ai plantigradi quali cime rocciose, località di bassa quota con intensa attività agricola, luoghi con forte impatto turistico. Nell'area prescelta sono definite le zone di presenza e di assenza della specie in base ai dati storici e alle tracce accertate risalenti al periodo compreso tra il 1977 e il 1996. A seguito di ulteriori analisi, l'area di studio viene suddivisa in zone "orso" e "non orso", che sono analizzate in base a 26 variabili ambientali e di presenza antropica ritenute importanti per la specie. La scelta dei parametri è limitata dalla disponibilità di dati sufficientemente omogenei per tutto il territorio selezionato e alcune caratteristiche non vengono valutate in quanto fortemente correlate ad altre già considerate. Tutti i dati raccolti sono inseriti in un apposito *database* ed

elaborati attraverso un Sistema Informativo Territoriale (SIT o GIS).

Come meglio dettagliato nel Capitolo 3, il modello evidenzia la presenza di vaste aree idonee alla presenza della specie, quantificate in poco meno di 2.000 km² ricompresi nelle province di Trento, Bolzano, Sondrio, Brescia e Verona.

A seguito della reintroduzione e della successiva quotidiana localizzazione radiotelemetrica degli esemplari rilasciati, è possibile raccogliere una enorme mole di dati relativi all'utilizzazione dello spazio da parte dei plantigradi. Ciò permette di validare il Modello di Valutazione Ambientale iniziale, ossia di verificare la bontà delle ipotesi avanzate nell'ambito dello *Studio di fattibilità* sulle aree vocate alla specie.

In questo contesto viene realizzata, da parte della dott.ssa Ilenia Perrotta (2002), una specifica tesi di laurea (corso di laurea in Scienze Naturali presso l'Università degli Studi di Milano) in stretta collaborazione con l'Università degli Studi dell'Insubria – sede di Varese. Per effettuare la validazione del modello vengono prese in considerazione oltre 5000 localizzazioni radiotelemetriche relative ai primi 7 orsi rilasciati, raccolte tra maggio 1999 (data del rilascio del primo esemplare) e gli ultimi mesi del 2001 (data di conclusione della fase di raccolta dati per la realizzazione della tesi di laurea).

Nel complesso, grazie alle analisi svolte viene constatata una buona sovrapposizione tra le aree indicate come idonee dall'MVA e le zone effettivamente frequentate dagli orsi rilasciati, accertate mediante i dati radiotelemetrici. La maggiore discrepanza rilevata tra dati reali e attesi è attribuita alla sottostima di alcune aree, classificate come "roccia e ghiacciai", considerate come non idonee per l'orso dal modello, e invece effettivamente occupate nel tempo dagli esemplari rilasciati, in quanto in realtà caratterizzate da habitat idoneo.

L'analisi statistica della distribuzione delle localizzazioni telemetriche (*fix*) in relazione alle tipologie ambientali permette inoltre di scoprire quali siano gli ambienti più frequentati dagli orsi, mettendo in evidenza una netta preferenza per boschi di latifoglie e misti, seguiti dalle conifere, per arrivare poi alle aree cespugliate e adibite a pascolo, localizzate perlopiù in alta quota. Le aree meno idonee risultano invece quelle caratterizzate da un elevato disturbo antropico.

Utilizzo dello spazio: *home range*, *core area* e spostamenti

Mentre di anno in anno il numero di orsi liberati in Trentino cresce, aumenta anche la quantità di dati radiotelemetrici raccolti grazie all'intensa ed incessante attività di monitoraggio condotta. Su tale base, prendono avvio numerose linee di ricerca che hanno lo scopo di indagare, sotto molteplici aspetti, le modalità di utilizzo dello spazio da parte dei plantigradi reintrodotti. Molte di queste sono svolte in collaborazione con istituti universitari e personale studentesco impe-

gnato nell'elaborazione di tesi di laurea.

La dott.ssa Chiara Baù (2002), per la laurea in Scienze Naturali presso l'Università degli Studi di Milano, è in grado di identificare nelle prime fasi successive al rilascio una attività esplorativa comune a tutti gli esemplari, che si manifesta però con diversa durata da un individuo all'altro. Un comportamento simile trova peraltro conferma negli orsi rilasciati sui Pirenei Centrali nell'ambito di un analogo progetto di reintroduzione.

Dal monitoraggio radiotelemetrico risulta altresì che tutti gli orsi immessi nel Parco Naturale Adamello Brenta, ad eccezione di Vida, si sono distribuiti, nei primi anni dopo il rilascio, all'interno dei confini dell'area individuata dallo *Studio di fattibilità*.

Sempre nell'ambito delle indagini relative all'utilizzo dello spazio da parte della neocolonia del Brenta, vengono stimati, con diversi metodi statistici, gli *home range* annuali, stagionali, mensili e bisettimanali, risultati in media più estesi di quelli calcolati per gli orsi sloveni. Questo aspetto apparentemente anomalo trova con molta probabilità spiegazione nel comportamento esplorativo che caratterizza gli orsi nella fase conoscitiva del territorio in cui sono traslocati. In modo simile ad alcuni studi effettuati in precedenza in Slovenia, è infatti evidenziato che certi esemplari sono essenzialmente sedentari, mentre altri sono in modo spiccato erratici. Nelle diverse modalità di utilizzo dello spazio non viene peraltro rilevata alcuna differenza tra maschi e femmine, confermando i risultati di studi simili sugli orsi reintrodotti in Francia, ma in contraddizione con quanto emerge da lavori relativi agli orsi sloveni.

Nonostante il monitoraggio mediante *radio-tracking* successivo al rilascio degli orsi reintrodotti abbia termine nell'agosto del 2003, la fase di elaborazione dei dati derivanti dalla radiotelemetria prosegue fino al 2006: l'ultimo prodotto scientifico realizzato su queste tematiche è rappresentato dalla tesi della dott.ssa Marianna Failoni (2006), laureata in Scienze Naturali presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia con uno studio conclusivo che permette la definizione degli *home range* complessivi degli individui immessi.

Nel frattempo, pur utilizzando un *database* parziale, nel 2002 un'altra linea di indagine relativa all'utilizzo dello spazio si occupa del confronto tra i metodi utilizzati per l'analisi degli *home range*. Un apposito lavoro, realizzato dal dott. Francesco Reggiani (2002) nell'ambito della tesi di laurea in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Milano, presenta una disamina delle metodologie più comunemente utilizzate per gli studi relativi allo spazio vitale: Minimo Poligono Convesso (MCP), *kernel* e *kriging*. Di ogni metodo vengono messi in risalto gli aspetti più funzionali e, allo stesso tempo, i limiti applicativi nell'ambito dell'analisi del comportamento spaziale dell'orso bruno.

Sempre grazie alla disponibilità di un elevato numero di localizzazioni georeferenziate, nel 2002 è il turno anche della dott.ssa Federica Castellani (2002)

che riesce a definire e valutare – nell’ambito della propria tesi di laurea in Scienze Naturali realizzata presso l’Università degli Studi di Padova - le *core area* (centri di attività, o aree più intensamente frequentate) degli esemplari immessi. Per raggiungere tale obiettivo, viene innanzitutto realizzato, per ogni singolo orso, un *database* in cui i *fix* vengono suddivisi in 4 stagioni (letargo, post-letargo, periodo degli accoppiamenti, ricerca della tana) idonee a caratterizzare il ciclo vitale annuale dei plantigradi. Attraverso il metodo MCP viene calcolato l’*home range* di ogni esemplare nei tre periodi di attività e, mediante l’estimatore *kernel*, sono delimitate le *core area* stagionali e annuali. L’analisi statistica di queste ultime testimonia come gli orsi abbiano un comportamento spiccatamente individuale, che non è possibile generalizzare separando gli esemplari secondo il sesso, l’età o l’attitudine alla mobilità o sedentarietà mostrate. Viene inoltre riscontrata una correlazione positiva tra la stagione e l’ampiezza del territorio occupato, a conferma che gli orsi paiono essere influenzati dalla stagionalità nell’utilizzo dello spazio.

Nel complesso, grazie alle indagini qui citate, vengono acquisite nuove informazioni che potrebbero permettere, soprattutto grazie alla determinazione delle *core area* occupate, di intervenire sulle risorse maggiormente sfruttate dal plantigrado con le misure gestionali più appropriate.

Analisi dei ritmi di attività

Le conoscenze relative ai *pattern* di attività dell’orso bruno derivano principalmente da ricerche condotte in Nord America. In aree ad alta densità umana, simili a quella trentina, gli orsi americani manifestano abitudini nettamente notturne, mentre in zone selvagge o a scarsa frequentazione antropica, i picchi di attività si verificano nelle ore di luce.

Per quanto riguarda le popolazioni europee, i dati a disposizione sono ancora limitati e, dall’analisi della letteratura, l’orso bruno europeo sembra essere un animale che tende a concentrare le proprie attività in due momenti della giornata: alba e tramonto. Tale comportamento è di certo influenzato dal disturbo antropico, che risulta essere massimo nelle ore centrali del giorno anche in aree poco popolate ma che, a differenza della situazione nordamericana, non possono essere considerate del tutto deserte. In Europa infatti la capillare rete di strade forestali esistente fa sì che non ci siano aree “integralmente” indisturbate.

La distribuzione temporale di attività ed inattività nell’arco delle 24 ore giornaliere è di certo una caratteristica specie-specifica, ma nel caso dell’orso bruno esiste una forte individualità comportamentale che rende azzardato riconoscere schemi di comportamento a valenza generale e rappresentativi della specie in questione. L’ambiente, inoltre, esercita una forte influenza e l’interpretazione dell’andamento temporale dei picchi di attività e riposo può permettere una

valutazione del grado di adattamento di un soggetto o di un'intera popolazione animale nonché dell'eventuale situazione di stress a cui questa può essere sottoposta.

Per quanto riguarda la situazione trentina, prima del Progetto *Life Ursus* gli unici dati disponibili in questo campo erano stati elaborati dallo zoologo Hans Roth. Dallo studio da lui effettuato su 3 esemplari appartenenti alla residua popolazione di orso bruno delle Alpi italiane nel 1983, attraverso il monitoraggio radiotelemetrico di tipo continuo, cioè localizzando i soggetti ad intervalli regolari durante tutto l'arco delle 24 ore, è apparso un *pattern* di attività caratteristico, con due picchi di attività giornaliera: uno tra le ore 18.00 e le 23.00 e un secondo tra le ore 05.00 e le 08.00.

Nella fascia oraria 08.00-13.00 si localizzerebbe, secondo tale studio, il periodo di massima inattività. Nonostante l'esiguità del campione, l'autore non solo conferma l'esistenza nell'orso bruno di una notevole variabilità di comportamento da soggetto a soggetto, ma sottolinea come anche a livello del singolo individuo vengano registrati *pattern* di attività molto diversi di giorno in giorno.

Nuove approfondite informazioni sono frutto del monitoraggio legato al progetto di reintroduzione promosso dal Parco. Come già accennato, ogni esemplare radiocollarato viene localizzato quotidianamente, per l'intera durata dei dispositivi emettitori, nei due momenti della giornata nei quali si suppone che l'orso sia più attivo e possa compiere spostamenti significativi. Gli oltre quattro anni di monitoraggio quotidiano alba-tramonto (maggio 1999-agosto 2003) permettono di confermare che gli individui reintrodotti sono attivi nelle ultime ore del giorno e alle prime luci dell'alba, ma ciò non significa che siano proprio questi gli unici due momenti di massima attività.

In considerazione di ciò, non appena le risorse a disposizione lo consentono, viene avviato dal Parco, a scopo sperimentale, un monitoraggio radiotelemetrico di tipo continuo, affiancando alla localizzazione prevista dal protocollo ordinario, la registrazione per l'intero arco delle 24 ore della tipologia di segnale emesso dal trasmettitore.

Nel dettaglio, l'attività/inattività viene valutata attraverso le variazioni nel numero di pulsazioni in un minuto (ppm) emesse dall'apposito sensore presente nel radiocolle e/o le variazioni di intensità del segnale-radio ricevuto. Tali parametri sono rilevati ascoltando il segnale-radio per 1 minuto ad intervalli di 10 minuti, suddividendo le 24 ore in turni da 6 ore ciascuno in modo da coprire, più volte al mese, una giornata intera.

Purtroppo, la sperimentazione in oggetto prende avvio pochi giorni prima dell'accidentale perdita dell'apparecchiatura radioemettitrice da parte del penultimo orso monitorato mediante *radio-tracking* (Maja): la raccolta dei dati avviene dunque su un solo esemplare (Gasper), tra aprile e agosto 2003, ed è

dunque priva di rilevanza dal punto di vista scientifico.

Tuttavia, oltre all'acquisizione di dati che potrebbero in futuro essere in qualche modo integrati, il progetto permette di sperimentare una metodologia che si rivela senza dubbio efficace per gli scopi prefissati.



Elaborazione dei dati derivanti dallo studio dei ritmi di attività: nell'esempio, tra le ore 5 e le 8 e tra le ore 20 e le 23 del giorno indicato l'orso è stato attivo in ognuna delle rilevazioni effettuate, mentre è rimasto totalmente inattivo tra le ore 11 e le 14 e tra le ore 15 e le 18 (elaborazioni dell'Ufficio Faunistico PNAB).

Selezione delle risorse tropiche

La disponibilità della carta digitale della vegetazione del Parco, unita al consistente numero di dati raccolti in più di 4 anni di *radio-tracking*, permette di approfondire anche le relazioni qualitative e quantitative tra habitat e orso.

La ricerca condotta dalla dott.ssa Natalia Bragalanti (2004) nell'ambito della tesi di laurea in Scienze Naturali presso l'Università degli Studi dell'Insubria - sede di Varese consente la valutazione della selezione delle risorse trofiche da parte dei soggetti monitorati. In linea generale vengono approfondite e confermate anche per gli orsi trentini di recente traslocazione molte conoscenze note in letteratura come tipiche della specie.

Emerge innanzitutto che gli orsi erratici e stanziali variano la selezione dell'habitat nel corso degli anni e durante le stagioni, in quanto frequentano zone geograficamente distinte tra un anno e l'altro e, in ognuna di esse, sfruttano in modo opportunistico la risorsa trofica maggiormente disponibile.

Si rileva, parimenti, che la stagione dell'ibernazione non è correlata in modo

significativo con parametri di tipo trofico e che la scelta della tana è basata su altri aspetti quali esposizione, quota, geomorfologia e parametri meteoclimatici. D'altronde, non paiono essere selezionate in alcun modo aree rupestri e peccete.

Nel primo anno dopo il rilascio, gli orsi sembrano selezionare positivamente più tipi di habitat rispetto agli anni successivi. Questo fattore potrebbe essere il frutto del comportamento esplorativo messo in atto dagli esemplari per indagare il nuovo territorio in cui vengono a trovarsi a seguito della reintroduzione.

Lo studio relativo alla selezione dell'habitat prosegue anche negli anni successivi: in particolare, l'indagine condotta nel 2005 dalla dott.ssa Elena Guella (2005) nell'ambito della tesi di laurea in Scienze Forestali presso l'Università degli Studi di Padova consente un ulteriore approfondimento delle tematiche sopracitate, confermando la validità dei risultati ottenuti e contribuendo ad accrescere la conoscenza dell'ecologia dell'orso e la comprensione delle dinamiche che legano la specie al bosco, un habitat tanto importante per i territori montani, in cui è spesso difficile conciliare le necessità economiche con le esigenze faunistiche. Nel dettaglio, la tesi menzionata arriva a confermare l'estrema adattabilità dell'orso che, indifferente alla quota, al dislivello e alla pendenza, opera una selezione nei confronti dell'esposizione e della struttura del bosco. A questo proposito, l'orso sembra nutrire una forte predilezione per la fustaia disetanea, in cui la presenza contemporanea, su superfici contigue, di strutture a diversi gradi di maturità e di ecotoni in rinnovazione, riesce a soddisfare le esigenze trofiche e bioetologiche della specie.

L'analisi del comportamento trofico

Le ricerche sulle abitudini alimentari costituiscono uno dei principali punti di transizione tra le scienze ecologiche e quelle etologiche. Le componenti della dieta di un animale sono in gran parte determinate dalla disponibilità dei vari tipi di cibo presenti nell'ambiente, ma esiste sempre una strategia alimentare peculiare per ciascuna specie, influenzata da molteplici variabili quali, tra le altre, l'ampiezza del territorio o la competizione interspecifica ed intraspecifica per lo sfruttamento delle risorse. Le analisi alimentari costituiscono il punto di partenza per numerose ricerche sugli animali "superiori" e rivestono ancora più importanza nel caso dei Carnivori, data l'estrema difficoltà nello stabilire contatti diretti con essi.

Proprio per i motivi sopra ricordati, nel caso di un animale onnivoro ed opportunista come l'orso, gli studi sulla dieta appaiono fondamentali per controllare l'adattamento degli individui al nuovo territorio di vita e verificare dunque il buon andamento del progetto di reintroduzione.

Al fine di approfondire il comportamento alimentare degli orsi rilasciati nell'ambito del Progetto *Life Ursus*, viene condotto uno studio preliminare della

dieta nel periodo compreso tra l'arrivo dei primi due esemplari (maggio 1999) e il mese di agosto del 2000. A seguito della raccolta di 65 campioni fecali nei luoghi in cui i plantigradi vengono localizzati mediante *radio-tracking*, è infatti possibile realizzare apposite analisi di laboratorio che permettono di acquisire dati preliminari riguardanti il comportamento alimentare degli orsi in Trentino.

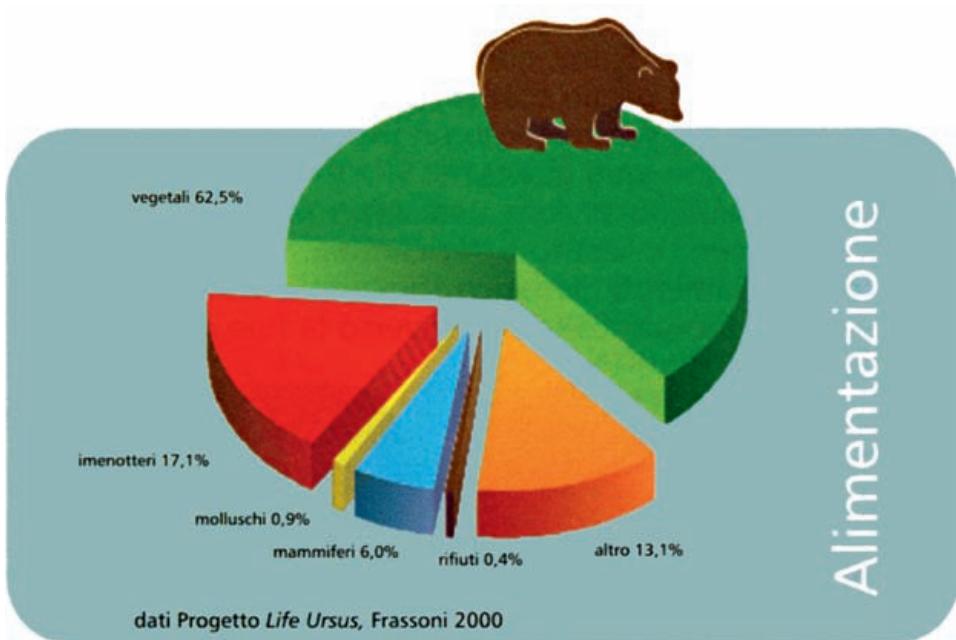
Negli anni successivi, la raccolta delle fatte prosegue grazie al reperimento casuale di altri escrementi da parte del personale e dei vari collaboratori del Parco, della Provincia Autonoma di Trento (PAT) e dell'Associazione Cacciatori Trentini (ACT). In aggiunta alla raccolta occasionale, tra la primavera e l'estate del 2002 vengono definiti e percorsi, con cadenza periodica, appositi transetti nelle aree che sono risultate maggiormente frequentate anche in passato dagli orsi.

Grazie alla collaborazione con alcuni studenti universitari che svolgono il loro *stage/tirocinio* presso il Parco, l'attività di raccolta di escrementi, effettuata sia casualmente dal personale specializzato sia tramite apposite ricerche condotte nelle aree frequentate ed in seguito abbandonate dagli orsi radiocollarati, consente di avere a disposizione, al 2003, circa 170 campioni fecali (65 raccolti nel 1999/2000 ed analizzati nello studio preliminare del 2001; 108 raccolti tra il 2001 e il 2003 ed analizzati tra il 2003 e il 2004). L'indagine sul materiale raccolto è condotta, tra il 2000 e il 2004, nell'ambito della realizzazione di tre distinte tesi, per i corsi di laurea in Scienze Naturali (dott.ssa Paola Frassoni, Università di Padova, 2001), in Scienze Biologiche (dott.ssa Eleonora Franzetti, Università degli Studi dell'Insubria, 2004) e in Analisi e Gestione delle Risorse Naturali (dott. Francesco Faccin, Università degli Studi dell'Insubria, 2004).

L'esame degli escrementi, metodo ampiamente usato per l'analisi della dieta di numerose specie, si basa sul fatto che alcune sostanze ingerite passano più o meno intatte attraverso il tubo digerente e vengono espulse con le feci. Pertanto, analizzando queste ultime è possibile ricavare informazioni qualitative e quantitative sulle fonti nutritive utilizzate. Gli studi sulle abitudini alimentari comprendono un lavoro coordinato di campo e di laboratorio. Come in tutte le analisi, la qualità delle conclusioni raggiunte è determinata *in primis* dalla qualità e quantità del campione su cui si sono svolte le osservazioni.

I campioni fecali, individuati in base a forma, dimensioni, colore e contenuto, vengono analizzati nei laboratori dell'Unità di Analisi e Gestione delle Biocenosi del Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale dell'Università dell'Insubria, presso la sede di Varese, allo scopo di identificare le categorie trofiche utilizzate dall'orso bruno nel territorio trentino e di definire la dieta complessiva e stagionale della neocolonia del Brenta.

Dal complesso dei lavori realizzati si evidenzia che lo spettro trofico utilizzato dagli orsi trentini è composto da circa 40 categorie alimentari, la maggioranza delle quali è rappresentata da alimenti di origine vegetale. Tra le sostanze vege-



La dieta dell'orso come rilevata dalle analisi dei campioni fecali compiute dall'Ufficio Faunistico del Parco (disegno di Laura Valenti).

tali più ricorrenti emergono fagioli, nocciole, uva e frutti di ciliegio, susino, melo domestico, sorbo, rosa canina, corniolo; a queste si aggiunge una grossa componente di fibre che lo studio condotto non è però stato in grado di identificare a livello sistematico. In misura maggiore rispetto a quanto già noto in letteratura, gran parte della dieta è rappresentata da insetti, per lo più formiche. La categoria dei mammiferi risulta la meno sfruttata durante tutto il corso dell'anno nonostante si evidenzino variazioni stagionali, dipendenti anche dalla disponibilità di carcasse dovute sia all'attività venatoria sia ad individui morti a causa del rigore della stagione invernale.

In seguito a queste indagini il Parco Naturale Adamello Brenta ritiene opportuno avviare anche un nuovo studio, denominato "Alimentazione controllata - orso", volto ad analizzare i campioni fecali partendo dalla somministrazione di una quantità nota di determinati alimenti. L'obiettivo di questa linea di ricerca è quello di stimare il grado di assimilazione operato dall'apparato digerente dell'orso bruno, al fine di poter risalire alla quantità, oltre che al tipo di alimenti ingeriti dalla specie a partire dagli escrementi ritrovati sul campo.

A tale scopo, viene sfruttata l'Area Faunistica "Orso Bruno" di Spormaggiore, in cui al momento dell'esperimento sono ospitati tre orsi: tali individui

Primavera



Estate



Autunno



Spettro alimentare dell'orso nelle diverse stagioni dell'anno (disegno di Laura Valenti).

vengono sottoposti a regime alimentare controllato, somministrando loro fonti trofiche in quantità note al fine di sperimentare un protocollo operativo utile alla determinazione del coefficiente di digeribilità della specie nei confronti di alcuni alimenti scelti dagli operatori.

In analogia con quanto effettuato con i campioni raccolti in natura, anche gli escrementi raccolti in recinto vengono dunque sottoposti ad appropriate analisi di laboratorio tendenti al riconoscimento e alla stima gravimetrica e volumetrica delle sostanze “dure”, che passano più o meno intatte attraverso il tubo digerente.

Nella primavera del 2005, il progetto - che nella parte pratica prende avvio grazie al coinvolgimento sul campo di personale del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell’Orso Bruno e di guardie del Parco, oltre ad alcuni tesisti e alla collaborazione dei gestori dell’“Area Orsi” - è finalizzato *in primis* alla messa a punto di un protocollo esecutivo che definisce un efficace sistema di marcatura degli alimenti da somministrare, un metodo di essiccamiento dei campioni fecali funzionale alle analisi previste e, in generale, le modalità operative più idonee al raggiungimento degli obiettivi.

Per il primo periodo di sperimentazione, la dieta ordinaria degli orsi non viene modificata, ma semplicemente integrata con un quantitativo noto di uno o più alimenti opportunamente marcati. Le prime due fonti trofiche sottoposte a test sono la mela, normalmente somministrata agli animali in recinto, e il mais, fonte trofica potenziale facilmente reperibile sul mercato.

Dopo opportuna pesatura e marcatura e previa pulizia del recinto per eliminare gli escrementi presenti, il cibo viene fornito all’interno delle apposite “tane per lo svernamento ed il ricovero giornaliero” in cui gli orsi vengono preventivamente rinchiusi. Nei giorni immediatamente successivi, si provvede alla raccolta di tutti gli escrementi presenti all’interno del recinto e alla loro essiccatura (per un periodo di circa 2 settimane) ed esame (secondo la consueta metodologia di analisi fecale).

L’esperimento conferma la validità dei marcatori utilizzati: frammenti di materiale plastico inerte ed indigeribile, differenziati per forma e colore, si dimostrano un buon metodo per contrassegnare il cibo. Queste marche, visibili ad occhio nudo, possono infatti essere facilmente rintracciate all’interno dei campioni secchi durante le analisi di laboratorio, determinando una percentuale di recupero superiore all’80 %.

Considerando l’esiguità delle ripetizioni effettuate, allo stato attuale dello studio non sono da ritenersi significativi i risultati ottenuti in merito al tasso di defecazione, digeribilità ed essiccazione. Le sessioni realizzate risultano, comunque, più che valide per testare e perfezionare la procedura operativa, in particolare per quanto riguarda la metodologia e tempistica della somministrazione, la raccolta e la successiva analisi. Tutto ciò permette dunque la stesura di



Escremento di orso raccolto dagli operatori del Parco nell'ambito dell'indagine sull'alimentazione del plantigrado (foto Archivio PNAB).

un “*Protocollo operativo di alimentazione controllata*” che potrà rappresentare il punto di partenza per la futura prosecuzione del progetto, terminato anzitempo a causa di problemi emersi nella gestione degli orsi presso l’Area Faunistica.

Le altre linee di ricerca condotte

Monitoraggio tane

L’impegno del Parco per la salvaguardia della neocostituita popolazione di orso prosegue anche oltre la conclusione formale del Progetto *Life Ursus*, tra le altre cose attraverso la realizzazione di una serie di progetti di monitoraggio e ricerca spesso intrapresi con l’obiettivo di individuare nuovi criteri gestionali.

Tra questi, nella primavera del 2005 viene attivato un programma di indagine sulle aree di svernamento dell’orso all’interno del Parco, che prevede la ricerca e il monitoraggio delle tane di ibernazione. Una conoscenza approfondita delle cavità utilizzate dall’orso nella critica fase invernale consente infatti di “applicare” misure di tutela mirate a queste aree, favorendo la conservazione della specie.

Con questo obiettivo, pochi mesi dopo la conclusione del *Life Ursus* viene avviato un progetto volto ad individuare, caratterizzare e georeferenziare il maggior numero possibile di tane di svernamento. Oltre a siti rinvenuti nell’ambito delle ricerche di campo effettuate, vengono esaminate anche le cavità scoperte nel corso dell’attività esplorativa condotta a partire dall’anno 1988 da parte di alcuni componenti del Gruppo Operativo Orso Trentino (Caliari *et al.*, 1996). Nel 2006 e 2007 il progetto - che per la parte di campo si avvale della fondamentale collaborazione di Angelo Caliari - prevede l’affiancamento anche della dott.ssa Diana Ghirardi, dell’Università degli Studi di Milano Bicocca, e dalla dott.ssa Brunella Visaggi, dell’Università degli Studi di Milano, impegnate nell’ambito della propria tesi di laurea.

L’area indagata corrisponde ai gruppi montuosi delle Dolomiti di Brenta e della dorsale Gazza-Paganella, che rappresentano l’areale che la popolazione trentina di orsi ha stabilmente occupato negli ultimi decenni.

All’interno di questa zona vengono condotte numerose campagne di esplorazione del territorio che, nell’arco di un ventennio, portano all’individuazione complessivamente di 62 tane di orso bruno. L’identificazione dei siti di svernamento avviene grazie al rilevamento di un giaciglio all’interno di una cavità: tale indice di presenza testimonia infatti l’utilizzo della stessa come rifugio invernale da parte del plantigrado.

Per la descrizione dei siti considerati, vengono rilevati sul campo vari parametri geografici ed ambientali tra i quali le dimensioni e la forma della tana e del giaciglio, nonché altri aspetti distintivi della cavità. Mediante l’ausilio di un GIS, sono determinate anche l’esposizione e la pendenza del versante intorno

alla tana, la classe vegetazionale e il substrato litologico, nonché le distanze dalle possibili fonti di disturbo (strade forestali, strade principali, impianti sciistici, centri abitati, malghe e rifugi). Ciascun sito è infine classificato in due diverse categorie: "tana storica" e "tana recente", a seconda che sia stato occupato dagli orsi prima o dopo il 1999 (anno in cui sono iniziate le immissioni di esemplari provenienti dalla Slovenia).

Sulla base dei dati raccolti, la quasi totalità dei siti indagati è rappresentata da cavità naturali: solo in un caso una tana risulta interamente scavata dall'orso. I luoghi utilizzati per lo svernamento consistono, nella maggioranza dei casi, in piccole grotte naturali di origine carsica, caratterizzate da ingressi bassi (altezza media pari a 0,76 m) e ben mimetizzati, che consentono all'orso un adeguato isolamento termico durante l'ibernazione. Va tuttavia considerato come la strategia di ricerca di campo utilizzata possa aver favorito il rinvenimento di tane situate in cavità naturali.

All'interno di queste piccole caverne, al fine di rendere più confortevole il ricovero, l'orso costruisce un giaciglio che consente l'isolamento dal terreno e, nel caso di femmine gravide, permette di accogliere i nuovi nati. Nei 37 casi in cui è stato possibile descriverlo tramite l'esame del materiale non ancora degradato presente nella cavità, si nota una netta prevalenza della tipologia di giaciglio "a nido" (ovvero costituito da un cumulo di materiale vegetale di forma circolare). Con frequenza più rara vengono rinvenuti scavi e lettiere, queste ultime formate da uno spesso strato di materiale vegetale distribuito in modo sparso sul fondo della tana.

Sembra che, per l'ubicazione dei propri rifugi, i plantigradi selezionino aree montuose, con pendii poco accessibili; analizzando questo aspetto dal punto di vista del potenziale disturbo antropico, è plausibile pensare che la scelta di simili luoghi sia dettata dalla quiete che possono garantire durante il periodo invernale. E' probabile che l'orso scelga i siti di ibernazione anche in considerazione dell'esposizione dei versanti in quanto, in base ai dati attuali, si evidenzia una selezione negativa dei due estremi (nord e sud). La natura non del tutto letargica, sembra infatti portare il plantigrado a prediligere ambienti contraddistinti da condizioni termiche abbastanza stabili, che non alterino, favorendolo o inibendolo, il suo stato di ibernazione.

Il tipo di habitat più frequente risulta essere il bosco, con molta probabilità per il fatto che in esso l'orso soddisfa le proprie esigenze alimentari e trova allo stesso tempo una efficace protezione. La struttura boschiva preferita per la collocazione del rifugio invernale appare essere la foresta disetanea con composizione variegata, che potenzialmente assicura una maggiore disponibilità trofica al momento dell'uscita dalla tana.

La caratterizzazione dei siti di svernamento, effettuata nei confronti delle possibili sorgenti di disturbo antropico, svela come i rifugi siano per lo più col-

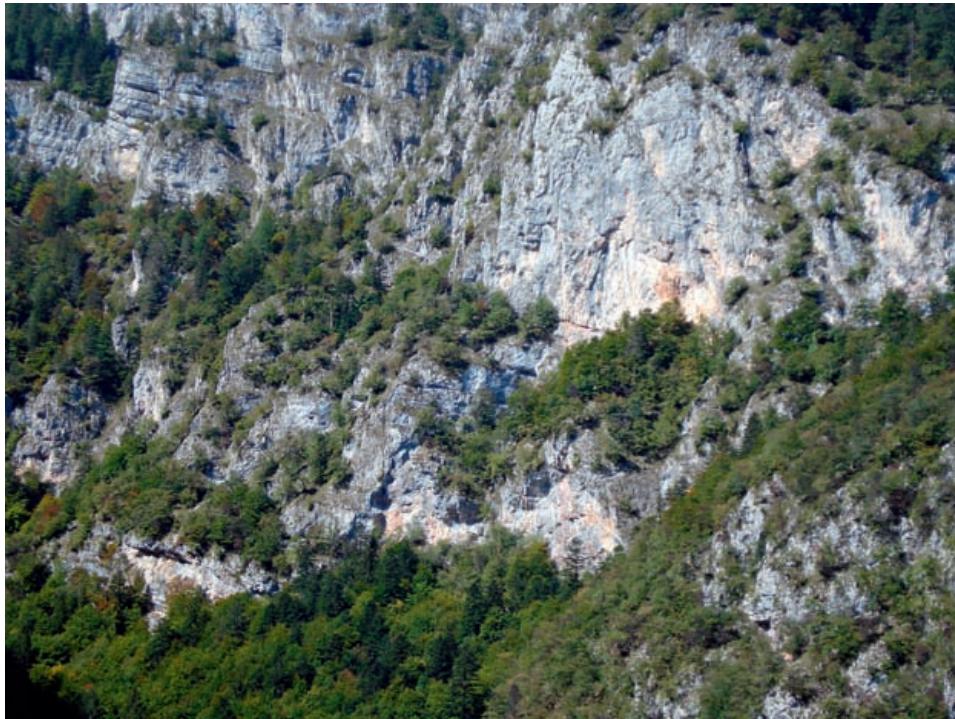


Ingresso di una tana di orso, ritrovata durante il progetto di monitoraggio delle cavità di svernamento (foto Angelo Caliari).

locati a distanze notevoli dai centri abitati e dagli assi stradali principali; anche le aree altamente frequentate dall'uomo, quali le stazioni turistiche invernali, sono particolarmente evitate durante la fase di ibernazione.

Non vengono invece evidenziate differenze significative tra “tane storiche” e “tane recenti” né per quanto riguarda la struttura della tana né tantomeno per i fattori di disturbo. Ciò fa supporre che, nella selezione del rifugio, la neopopolazione non si discosti dal precedente nucleo di orsi autoctoni e che il disturbo antropico nelle aree di svernamento non abbia subito un’evoluzione significativa nel corso degli ultimi anni.

Come passo successivo viene effettuato un confronto tra alcuni caratteri descrittivi ambientali individuati per i 59 “punti tana” portati alla luce fino alla campagna di ricerca del 2007, con quelli di 100 punti casuali, selezionati nel raggio di 5 km intorno ai siti noti. L’analisi della varianza rileva come la quota, la distanza dalla viabilità primaria e dai centri abitati siano fattori significativi correlati alla scelta della tana. Sulla base di questi dati è possibile, in seguito, realizzare una prima mappa delle aree potenzialmente utilizzabili dall’orso, durante il periodo invernale, per l’allocazione del proprio ricovero.



La localizzazione delle tane non è un'impresa semplice, in quanto le cavità sono spesso in luoghi impervi e difficilmente raggiungibili dall'uomo (foto Matteo Zeni).

I risultati di questa indagine evidenziano come gli orsi tendano a trascorrere l'inverno lontano dalle strutture antropiche. La distanza delle tane dagli impianti sciistici è infatti talmente elevata da rendere priva di significato una sua quantificazione, anche considerando la quantità di barriere orografiche presenti. La sola tana che si trova ad una distanza cartografica relativamente bassa da un impianto a fune (600 m) è "nascosta" da una chiara e marcata linea di cresta. Ciò può essere considerato un'indicazione di come tali strutture, funzionanti proprio nel periodo di ibernazione dell'orso, possano influenzare questi animali.

Nel biennio 2006-2007 vengono altresì rilevate e monitorate 75 cavità potenzialmente fruibili come tane, ma mai utilizzate (assenza del giaciglio interno), in modo da poter confrontare le caratteristiche dei siti utilizzati dall'orso con quelli non adoperati.

Mediane approfondite analisi statistiche delle variabili dimensionali relative alle prime 59 tane e 72 cavità individuate, si tenta di evidenziare quale sia la relazione esistente tra l'uso-non uso della cavità e le caratteristiche ambientali del territorio: tali indagini sono funzionali all'elaborazione di un modello di valuta-

zione ambientale in grado di individuare, all'interno del territorio del Trentino occidentale, le aree a più alta probabilità di presenza di un sito utilizzato dall'orso per il periodo di svernamento.

Lo studio, in sintesi, contribuisce ad accrescere le conoscenze sull'ecologia dell'orso e rappresenta il primo passo per l'individuazione e la comprensione delle variabili ambientali che possono influenzare la specie nella scelta del luogo di svernamento. Concretizzando gli esiti delle analisi in una "carta di presenza potenziale" dei siti di svernamento, si ottiene un importante strumento per la pianificazione di interventi conservazionistici mirati ad una miglior protezione del plantigrado e del suo habitat.

Sperimentazione esche

In parallelo alla sperimentazione di nuove metodologie per la cattura degli orsi, il Parco conduce una specifica indagine finalizzata alla ricerca di un'esca efficace per attrarre i plantigradi, utilizzabile nel caso in cui si renda necessaria la ricattura di qualche esemplare.

La problematica viene affrontata anche nell'ottica di un utilizzo nell'ambito dei monitoraggi genetici promossi dalla PAT, in quanto la metodologia di raccolta di campioni organici per analisi non invasive del DNA prevede l'allestimento di trappole per peli in cui gli orsi devono essere attratti.

La sperimentazione viene realizzata proprio in concomitanza con la prima stagione di monitoraggio genetico. Le trappole per peli (*hair traps*) sono attrezzate con due tipi di esca odorosa: una "maleodorante", preparata mescolando in parti uguali sangue bovino di macellazione ed olio derivante dalla putrefazione di scarti ittici, l'altra "profumata", costituita da olio essenziale di anice. Entrambi i composti rientrano in una ampia lista di "esche per orsi" (*bear baits*) utilizzate da anni in Nord America.

A causa delle molteplici variabili in gioco, la sperimentazione su campo non si rivela idonea a discernere quale tra le due esche possieda il maggior potere attrattivo; pur tuttavia, la questione riveste un'importanza fondamentale per il monitoraggio dell'orso, in quanto è in grado di aumentare la probabilità di cattura dei campioni di pelo e di facilitare, al contempo, il lavoro sul terreno. La preparazione dell'esca "maleodorante" rappresenta infatti un'operazione particolarmente gravosa da ripetere prima di ogni sessione di controllo delle trappole, quando cioè si provvede a reinnestarle e a raccogliere gli eventuali campioni organici rinvenuti. Non si tratta soltanto di recuperare e miscelare le materie prime, ma di attendere che l'esca raggiunga il giusto livello di putrefazione, in circa tre mesi, e quindi di imbottigliarla negli appositi contenitori. Dopo ciò, si incontrano difficoltà anche nel trasporto sul campo, soprattutto se si pensa che la maggior parte dei siti di raccolta dei peli sono allestiti in luoghi poco acces-



Attivazione di una trappola per il monitoraggio genetico mediante esca odorosa (foto Archivio PNAB).

sibili anche con i mezzi fuoristrada. Se un'esca più comoda per il trasporto e dalla preparazione meno laboriosa si dimostrasse efficace almeno quanto quella "maleodorante", il lavoro di campo risulterebbe dunque assai meno gravoso, con vantaggio anche per eventuali progetti successivi.

La "questione esca" è d'altronde un problema condiviso anche dal Dipartimento di Scienze Animali dell'Università degli Studi di Udine (Facoltà di Medicina Veterinaria), che ha avviato un programma sperimentale di monitoraggio genetico sul territorio del Friuli Venezia Giulia basato anch'esso su trappole per peli attivate con esche odorose. Accomunati dallo stesso interesse, nell'ottobre 2003 si decide dunque di unire gli sforzi per realizzare un "esperimento gusto" con i tre orsi, una femmina di 36 anni e due femmine (tra loro sorelle) di 8, ospitati presso l'"Area Orsi" di Spormaggiore: personale afferente all'Università di Udine e membri del GRICO tentano dunque di valutare e confrontare il potere attrattivo di 7 diverse esche odorose già utilizzate sul campo e classificate in due distinte categorie: "aromi buoni" ed "esche forti". La sperimentazione viene suddivisa in tre test, sviluppati nell'arco di due giornate, alternate tra loro da una giornata di pausa: confronto tra gli "aromi buoni", confronto tra le "esche

forti” e confronto tra le due sostanze risultate maggiormente attrattive nei due test precedenti. Nel corso di ogni prova, tre operatori monitorano e descrivono il comportamento mostrato dai tre animali nel raggio di 20 m dalle esche.

In estrema sintesi i tre esemplari manifestano, per quanto riguarda gli “aromi buoni”, un netto interesse per il finocchio che, tuttavia, perde potere attrattivo se messo a confronto con l’esca risultata la più potente tra le “forti”, quella a base di pesce liquido. La soluzione di pesce è in grado inoltre di stimolare nei soggetti alcuni comportamenti particolari, come scavare il terreno ai piedi della recinzione nel tentativo di raggiungere la tanica contenente il pesce, e più volte le due femmine giovani si lasciano andare ad atteggiamenti di tipo aggressivo l’una contro l’altra, come se stessero competendo per una “leccornia”. Nel corso del primo test, al contrario, nessuno dei soggetti cerca di afferrare il contenitore nel quale è contenuta l’esca “buona”, anche se questa stimola in modo inequivocabile un forte interesse.

Il comportamento di ricerca attiva di cibo (scavo, arrampicamento, etc.) messo in atto nei confronti della miscela di pesce e sangue fornisce una indicazione definitiva a favore dell’utilizzo di tale esca nei monitoraggi successivi condotti in Provincia di Trento.

Monitoraggio genetico

Conclusa la fase dei rilasci, anche in considerazione della prossima impossibilità di tenere gli orsi sotto controllo mediante tecniche di *radio-tracking*, si evidenzia a livello provinciale la necessità di sperimentare un programma di monitoraggio della neopopolazione che possa fornire informazioni riguardo al numero e alle caratteristiche degli individui presenti sul territorio.

A questo scopo, nel caso dei Carnivori sono comunemente utilizzati i tradizionali metodi di monitoraggio naturalistico (reperimento di indici di presenza, avvistamenti, etc.) e le indagini genetiche: queste ultime, in particolare si sono affermate nell’ultimo decennio come strumenti molto potenti per le ricerche in ambito faunistico, ancor più nel caso di animali a scarsa consistenza ed alta elusività. I vantaggi della marcatura genetica risiedono nell’oggettività e nella fine risoluzione dei rilevamenti, ma soprattutto nella non invasività nei confronti della popolazione indagata: l’analisi genetica del DNA contenuto nelle “tracce organiche” raccolte sul campo - peli ed escrementi - permette infatti di caratterizzare i diversi genotipi, contare gli esemplari e studiare le parentele e la varianza genetica all’interno della popolazione, evitando la ricattura degli animali. Il metodo si basa sulla determinazione dei diversi genotipi attraverso lo studio di microsatelliti (frammenti di DNA) presenti nei campioni ritrovati: i singoli orsi vengono cioè “schedati” e in seguito riconosciuti in base alle tracce che essi lasciano sul terreno.



Pelo di orso rimasto incastrato nel nodo di una trappola per il pelo (foto Michele Zeni, Archivio PNAB).

per la Fauna Selvatica (INFS), nell'ambito del quale sono individuati i criteri organizzativi per la realizzazione di un progetto di monitoraggio genetico degli "orsi trentini".

Il "Progetto sperimentale per il monitoraggio genetico dell'Orso bruno attraverso tecniche non invasive" redatto dall'INFS si basa sull'allestimento di trappole per peli, ognuna situata all'interno di una maglia quadrata di 4 km per lato. Per l'esecuzione del protocollo stabilito viene predisposto un preciso calendario di indagini da effettuarsi tra maggio ed ottobre, cui collabora anche l'Associazione Cacciatori Trentini (ACT). L'area di studio, estesa su circa 650 km², comprendente l'intero Gruppo del Brenta, la Paganella ed il massiccio del Monte Altissimo, corrispondente all'area di maggiore frequentazione degli orsi, è identificata confrontando ed utilizzando i dati ottenuti dalla radiotelemetria con il Modello di Valutazione Ambientale realizzato nella fase preliminare del *Life Ursus*.

A seguito dei positivi riscontri, il protocollo sperimentato nel corso del triennio 2003-2005 diviene ordinario: il "Monitoraggio genetico dell'orso bruno" è dunque promosso su base biennale da parte del Servizio Foreste e Fauna della PAT, con la supervisione scientifica dell'INFS e la collaborazione del PNAB.

Altri aspetti delle reintroduzioni

Tra le tesi di laurea svolte nell'ambito del *Life Ursus* si annovera anche l'indagine svolta dalla dott.ssa Camilla Polli (2000), laureata in Psicologia presso l'Università degli Studi di Padova.

La tesi, pur non possedendo i requisiti scientifici richiesti dalle indagini natu-

Sulla base di questi presupposti, dopo una fase preliminare - realizzata nell'autunno del 2002 - volta a verificare alcune delle problematiche logistiche e organizzative relative all'attuazione delle tecniche non-invasive nell'area in questione e alla raccolta di campioni di pelo degli orsi presenti per iniziare una banca dati per le analisi genetiche, nel dicembre dello stesso anno viene siglato un accordo tra il Parco Naturale Adamello Brenta, il Servizio Faunistico della PAT e l'Istituto Nazionale

ralistiche, va ritenuta un originale contributo nell'analisi di analoghe reintroduzioni di *Ursus arctos* effettuate in Europa negli ultimi anni. Oltre a realizzare un confronto tra il comportamento dei singoli esemplari immessi nel PNAB, viene compiuta una disamina relativa a progetti di reintroduzione, realizzati in ambito europeo. Parte consistente del lavoro è infatti stato svolto tramite la somministrazione di appositi questionari ai responsabili dei progetti realizzati in Francia, Austria e Grecia negli anni 80 e 90 del secolo scorso. Con questo metodo sono state raccolte informazioni relative al comportamento degli orsi a partire dal momento della cattura fino al loro rilascio. Sono stati successivamente trascritti i dati relativi ai criteri di selezione degli esemplari da reintrodurre, riportate le motivazioni che hanno condotto alla scelta dei diversi metodi di cattura e di monitoraggio da utilizzare dopo i rilasci ed infine descritte le caratteristiche del comportamento spaziale degli orsi fino al secondo anno dalla loro liberazione.

L'importanza dei risultati ottenuti dall'analisi delle risposte fornite consiste nell'efficace tentativo di comprendere i fattori che permettono od ostacolano la riuscita di reintroduzioni di questa importanza e difficoltà.

BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 2002. "La reintroduzione dell'orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta. Attività di ricerca scientifica e tesi di laurea". A cura del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco Naturale Adamello Brenta. Documenti del Parco n° 15. Strembo: pp. 254.
- AA. VV., 2004a. "La reintroduzione dell'orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta. Attività di ricerca scientifica e tesi di laurea, seconda parte". A cura del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco Naturale Adamello Brenta. Documenti del Parco n° 16. Strembo: pp. 142.
- AA. VV., 2004b. "Progetto Life Ursus: seconda fase di tutela per l'orso bruno del Brenta LIFE00/NAT/IT/7131. Rapporto Tecnico Finale: Rapporto n° 9 – sperimentazione ricatture orsi". Strembo: pp. 24.
- BAÙ C., 2002. "La reintroduzione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) sulle Alpi Centrali: analisi degli *home range* e degli spostamenti degli esemplari reintrodotti". Tesi di laurea, Università degli Studi di Milano.
- BRAGALANTI N., 2004. "La reintroduzione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) sulle Alpi Centrali: valutazione della selezione delle risorse trofiche". Tesi di laurea, Università degli Studi dell'Insubria.
- CALIARI A., DORIGATTI E., GOZZI A., GROFF C., 1996. Caratteristiche e distribuzione di 21 tane di orso bruno (*Ursus arctos* L.) in Trentino. Documenti del Parco n° 10. Strembo: pp. 80.
- CASTELLANI F., 2002. "La reintroduzione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) sulle Alpi Centrali: definizione e valutazione delle *core area* degli individui immessi". Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova.

- DAVINI S., 2004. "Una questione di Gusti". In "I Fogli dell'Orso n. 5". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 17.
- DE BARBA M., CETTO E., DAVINI S., 2004. "Nel DNA degli orsi trentini". In "I Fogli dell'Orso n. 6". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 16.
- FACCIN F., 2004. "La reintroduzione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) sulle Alpi Centrali: indagine spaziale sul comportamento alimentare". Tesi di laurea, Università degli Studi dell'Insubria.
- FAILONI M., 2006. "La reintroduzione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) sulle Alpi Centrali: monitoraggio radiotelemetrico e definizione degli *home ranges* degli individui immessi". Tesi di laurea, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.
- FRANZETTI E., 2004. "La reintroduzione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) sulle Alpi Centrali: indagine sul comportamento alimentare stagionale". Tesi di laurea, Università degli Studi dell'Insubria.
- FRASSONI P., 2001. "Indagine sul comportamento alimentare dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.): analisi degli individui reintrodotti sulle Alpi Centrali". Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova.
- GHIRARDI D., 2007. "Definizione e caratterizzazione dei siti di svernamento dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) in Trentino". Tesi di Laurea, Università degli Studi di Milano Bicocca.
- GUELLA E., 2005. "La reintroduzione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) sulle Alpi Centrali: valutazione della selezione dell'habitat". Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova.
- LATTUADA E., 1999. "Protocolli anestetici per l'immobilizzazione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) utilizzati nel progetto di ripopolamento nel Parco Naturale Adamello Brenta". Tesi di laurea, Università degli Studi di Milano.
- LATTUADA E., 2007. "Trappola per orsi". In "I Fogli dell'Orso n. 15". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 19.
- PERROTTA I., 2002. "La reintroduzione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) sulle Alpi Centrali: validazione del Modello di Valutazione Ambientale". Tesi di laurea, Università degli Studi di Milano.
- POLLI C., 2000. "Analisi del comportamento di individui di orso bruno (*Ursus arctos* L.) nel periodo successivo alla reintroduzione". Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova.
- QUATRIDA M., 2003. "La reintroduzione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) sulle Alpi Centrali: definizione e valutazione dei siti di svernamento degli individui immessi". Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova.
- REGGIANI F., 2002. "Uso dello spazio ed analisi della dinamica dei domini vitali negli esemplari di orso bruno (*Ursus arctos* L.) reintrodotti sulle Alpi Centrali". Tesi di laurea, Università degli Studi di Milano.
- ZIBORDI F., 2003. "A pranzo con l'orso". In "I Fogli dell'Orso n. 3". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 15.

CAPITOLO 7

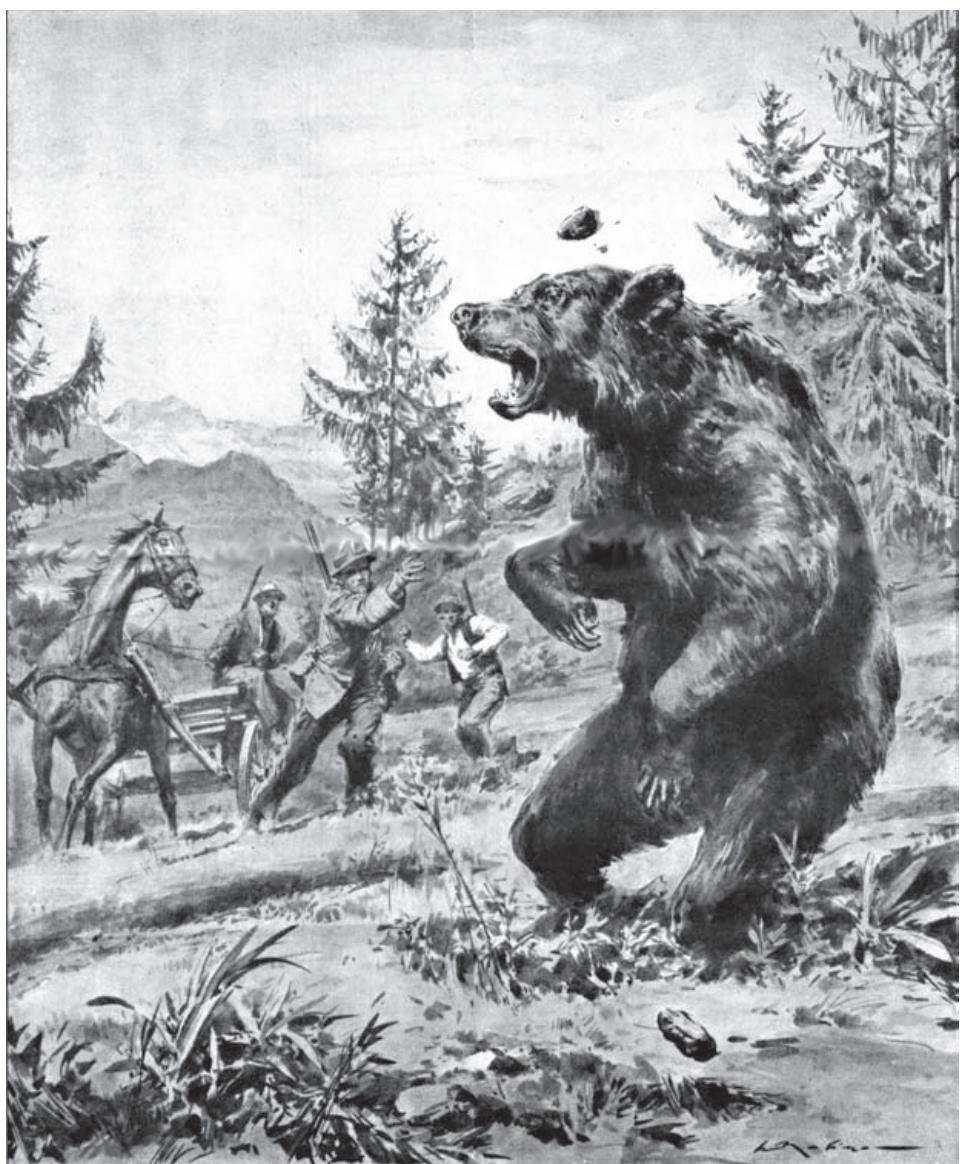
DIRIMERE I CONFLITTI CON L'UOMO

I conflitti tra uomini e orsi hanno “radici” culturali

Orso bruno, lupo e lince occupano da sempre uno spazio nell’immaginario collettivo, suscitando sentimenti spesso contrastanti. Mistero, fascino, curiosità, ma anche paura e senso di insicurezza si sono alternati nella mente dell’uomo dal momento in cui egli ha iniziato a condividere il proprio spazio con i cosiddetti “grandi carnivori”. Sentimenti che sono confluiti in una miscela dai contorni imprecisi, in cui la realtà “biologica” ha finito per fondersi con credenze, dicerie e superstizioni.

L’atteggiamento nei confronti delle tre specie è mutato, nel corso della storia, contemporaneamente all’evolversi delle condizioni sociali ed economiche. Esempio evidente, nel corso degli ultimi secoli, la crescente pressione antropica sul territorio montano alpino che ha avuto l’effetto di condannare l’orso bruno al costante declino numerico. L’uomo ha sottratto spazio vitale al plantigrado per sfruttare il territorio dal punto di vista agricolo e zootechnico, condizionandone e compromettendone la distribuzione in maniera indiretta, ma soprattutto è stato autore di un vero e proprio sterminio ai danni della specie. La causa di tale effetto distruttivo può essere spiegata in parte da motivazioni di tipo economico ed in parte da fattori emotivi: l’orso, animale imponente che, per alcuni caratteri fisici, richiama l’aspetto umano, sembra essere in grado di mettere in discussione il primato dell’uomo sul mondo animale. Solo la metamorfosi sociale, economica e culturale che ha preso origine dalle basi materiali del secondo dopoguerra e che è sfociata in un graduale abbandono delle aree rurali, ha permesso la ricolonizzazione spontanea di vaste zone, ridiventate “selvagge”, da parte della fauna e, nello specifico, dei grandi carnivori. Nonostante oggi le condizioni sociali, culturali ed economiche siano ben differenti rispetto al passato, permangono nella mentalità corrente i segni della competizione e dei conflitti, sfociati da sempre nella persecuzione diretta delle specie predatrici.

È sulla base di questo scenario storico e culturale che, nelle fasi di impostazione del Progetto *Life Ursus*, i conflitti uomo/orso vengono individuati come uno dei punti focali da affrontare per la buona riuscita dell’iniziativa. Se infatti l’eventuale uccisione di un singolo esemplare immesso non è in grado, da



Incontro di alcuni cacciatori della Val di Non (vicino a Cles) con un orso, allontanato a sassate: immagine riportata su "La Domenica del Corriere" del 12/06/1955 (foto tratta da Pedrotti, 2008).

sola, di inficiare l'intero Progetto, i danni causati dai plantigradi, soprattutto a carico di animali domestici, rappresentano certamente un avvenimento problematico, fondamentalmente a causa delle implicazioni sociali ed economiche legate all'evento. Spaziando sui precedenti tentativi di reintroduzione europei, facendo riferimento alle esperienze realizzate da Austria e Francia, i danni al bestiame sono stati in effetti tra le principali cause del blocco di nuove immissioni di plantigradi.

Il *Life Ursus* e i “danni da orso”

Per affrontare il problema e lenire gli inevitabili conflitti, lo *Studio di fattibilità* e le *Linee guida* del Progetto individuano una serie di criteri decisionali e operativi. Tra questi il costante monitoraggio radiotelemetrico degli orsi immessi nelle prime fasi successive al loro rilascio, utile per un rapido accertamento dei danni e per il loro pronto risarcimento. Nonostante l'intera iniziativa venga improntata sulla continua comunicazione nei confronti dei residenti su ogni avvenimento e sullo stato di avanzamento del Progetto, come si temeva, al verificarsi di alcuni episodi reputati “eccezionali” da parte dell'opinione pubblica appaiono le prime difficoltà. Nello specifico, sono particolarmente critici alcuni episodi di predazione del bestiame domestico, in aree non lontane dai centri abitati, da parte dell'orso.

Va peraltro ricordato che lo *Studio di fattibilità* ha anche compreso un'analisi dei potenziali “scenari di crisi”, avanzando anche precise ipotesi in merito alla quantificazione dei danni (e quindi in generale dei problemi) potenzialmente provocati dagli orsi. Oltre a questo è stato realizzato un approfondimento nel settore della normativa vigente nel campo del rimborso dei danni da fauna.

In Trentino, l'orso fa da sempre parte della fauna autoctona ed esistono perciò, fin da prima della reintroduzione del 1999, appositi strumenti legislativi finalizzati a coprire i danni da esso provocati. Ovviamente, il numero di esemplari presenti prima della reintroduzione è in ogni caso ben diverso dallo scenario che il Progetto si propone di ricreare.

Ripercorrendo le tappe della protezione normativa accordata alla specie, il primo riferimento legale è rappresentato dalla L. P. n° 31 del 10 agosto 1978, “*Protezione dell'orso bruno nel territorio provinciale e risarcimento dei danni provocati dallo stesso e dalla selvaggina stanziale protetta*” che prevede il rimborso completo, a carico della Provincia, all'interno dei confini del Parco Naturale Adamello Brenta (PNAB) e nelle zone adiacenti l'area protetta coincidenti con il territorio in cui è accertata l'esistenza dei plantigradi. La normativa è strutturata in modo da garantire il finanziamento del 90% delle spese per realizzare sistemi preventivi di protezione, nonché l'eventuale rimborso nel caso in cui l'orso danneggi strutture, allevamenti o colture.

Successivamente, le modalità e le problematiche relative ai risarcimenti vengono affinate. Innanzitutto, tramite l'articolo n° 56 della L. P. n° 24 del 9 dicembre 1991 e ss. mm. “*Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia*”; quindi mediante “*le modalità, i criteri e le procedure per la concessione dell'indennizzo per danni arrecati al patrimonio zootecnico dalla fauna selvatica*” come da delibera della Giunta Provinciale n° 14886, del 22 ottobre 1993. Tali norme richiamano, nel caso dell'orso, la L. P. n° 31/78 e si riferiscono quindi nello specifico al territorio del Parco e alle zone limitrofe.

L'istruttoria per la richiesta dei rimborsi e dei dispositivi per la realizzazione di misure preventive è dunque inizialmente affidata al Servizio Parchi e Foreste Demaniali della Provincia Autonoma di Trento (PAT), cui fa capo anche il fondo per i risarcimenti, stabilito annualmente nel bilancio di previsione provinciale. A titolo di esempio, nel periodo 1989-1997 (quindi prima dei rilasci degli orsi sloveni), la fauna in Provincia di Trento aveva arrecato danni per un ammontare di € 495.143, con una media di circa € 55.260/anno; nello stesso periodo le spese per le opere di prevenzione a carico dei servizi provinciali per limitare tali danni avevano raggiunto € 567.327, cioè in media € 63.007/anno. Ben altra consistenza hanno invece i costi sostenuti, ad esempio, nell'anno 2002 per realizzare le opere di prevenzione nei confronti dell'orso (reti e recinzioni elettriche) che ammontano ad appena € 5.563.

Tutti i dispositivi di legge e i procedimenti amministrativi in vigore fino al momento della reintroduzione avevano efficacia su un territorio limitato anche perché era rimasto soltanto un numero esiguo di orsi che occupavano un'area estremamente circoscritta. Con l'immissione dei nuovi plantigradi, emerge fin da subito con chiarezza il rischio di impatto su aree più ampie rispetto a quelle previste dalla normativa vigente; lo stesso ammontare del fondo per i risarcimenti rischia di non essere sufficiente per far fronte alla nuova situazione. Per rifondere eventuali danni al di là dei confini previsti dalla L. P. n° 31/78 risulta quindi necessario un provvedimento specifico, che garantisca il risarcimento sull'intero territorio provinciale e nelle zone di potenziale espansione degli orsi. Già ad un primo approccio viene ipotizzata una modifica dell'art. n° 1 della L. P. n° 31/78 e della delibera della G. P. n° 14886 al fine di ampliare il territorio coperto dalla politica dei rimborsi.

Un secondo aspetto da integrare, non contemplato dalla normativa allora vigente ma di importanza fondamentale, è l'eventualità di sinistri arrecati alle persone.

Su queste premesse il Parco Naturale Adamello Brenta decide di stipulare un apposito contratto con una società assicurativa privata per coprire i danni provocati dagli orsi muniti di radiocollare, sia in Trentino, sia nelle altre province in cui essi si possono spostare. Allo stesso tempo, per gli orsi “autoctoni”, rimane valida la L. P. n° 31/78.



Danni causati da un orso in un alveare sprovvisto di opportune opere di prevenzione (foto Michele Zeni, Archivio PNAB).

Per ridurre i tempi effettivi delle procedure di rimborso dei danni, fattore di pari importanza per favorire l'accettazione sociale, i rilievi di verifica sul campo vengono affidati direttamente ad esperti della società assicurativa e del Parco.

Il confronto tra le previsioni e i danni effettivi

Lo *Studio di fattibilità*, grazie ad uno specifico approfondimento, ipotizza alcuni scenari economici che potrebbero verificarsi come conseguenza dei danni provocati dagli orsi.

Le ipotesi vengono costruite a partire dai dati relativi ad esperienze simili a quella trentina, ma allo stesso tempo diverse da vari punti di vista, sia per il numero di plantigradi considerati, sia per le differenze del territorio e delle attività antropiche che vi insistono. Partendo da queste condizioni, qualunque tentativo di compiere previsioni risulta abbastanza rischioso: vengono perciò tracciate alcune possibili situazioni, in un'ottica cautelativa.

L'analisi dei rapporti tra orso e zootecnia rappresenta una porzione con-

sistente del lavoro svolto. Contrariamente a quanto si potrebbe credere, i dati disponibili portano alla luce che il numero di attacchi al bestiame non è sempre direttamente correlato alla consistenza della popolazione ursina e al patrimonio zootecnico presente sul territorio. Viene, al contrario, evidenziato che spesso i danni sono associati alla presenza di un singolo esemplare particolarmente "problematico", fatto che tra l'altro trova riscontro anche in Trentino negli anni successivi alle reintroduzioni.

Lo studio mette in risalto anche come il valore monetario di un singolo capo di bestiame possa variare in base all'età, alla razza o al suo *pedigree* e come questi diversi fattori possano andare ad influenzare i costi complessivi della conservazione dell'orso. Emerge altresì che un elemento vincolante per gli eventuali rimborsi è rappresentato dal tipo di guardiania del bestiame: la reintroduzione degli orsi sui Pirenei ha dimostrato, ad esempio, che gli attacchi più frequenti sono a carico degli allevamenti allo stato brado e che quindi occorre concentrare gli sforzi di prevenzione su questo settore.

Viene poi messo in risalto che, nonostante l'efficacia delle misure di difesa, è indispensabile anche una efficiente e veloce capacità di rifusione dei danni. In tal senso l'indagine svolta sottolinea come, finché si verificano conflitti di tipo lieve o medio, la crescita della spesa non è tale da mettere a rischio la riuscita del Progetto; grossi problemi potrebbero invece presentarsi allorché si dovessero registrare danneggiamenti di entità elevata.

In generale lo *Studio di fattibilità* suggerisce che un sistema ideale dovrebbe essere basato sull'ottimizzazione delle misure preventive, messe in atto nelle zone maggiormente esposte e che ospitano le produzioni di maggior valore economico come, ad esempio, gli apiani. Risulta indispensabile poi un sistema di rifusione semplice e veloce, uniforme per le procedure e per l'entità dei rimborsi, operante su tutto il territorio interessato dai plantigradi, al di là dei singoli confini amministrativi.

Già a conclusione del primo *Life*, appena completata la prima fase di immissione degli orsi, viene analizzata la situazione che si è venuta a creare, paragonandola alle previsioni dello *Studio di fattibilità*. Questo passaggio irrinunciabile, richiesto dallo stesso formulario predisposto dall'Unione Europea per i progetti *Life*, è di estrema importanza anche per i tecnici e gli amministratori al fine di indirizzare le misure gestionali successive.

Il primo rendiconto ufficiale, rappresentato dal "Rapporto finale" del 1° *Life Ursus*, risale al 30 settembre 2000.

A distanza di 16 mesi dalla prima immissione di orsi, con già 5 nuovi individui sul territorio, il quadro risulta essenzialmente positivo, rispecchiando a pieno altre situazioni in cui l'orso è da sempre diffuso.

Non si sono verificati episodi di predazione su animali domestici e si se-



La gestione ordinaria della popolazione di orsi prevede la cattura e radiocollarizzazione, da parte dei servizi provinciali della PAT, degli individui che hanno perso la naturale diffidenza nei confronti dell'uomo (foto Gilberto Volcan, Archivio PNAB).

gnalano soltanto danneggiamenti di apiari, frutteti e coltivazioni di mais così suddivisi: quasi il 73% a carico di apiari, poco più del 18% a coltivazioni di mais e meno del 10% a frutteti. Viene individuata anche la responsabilità dei danni, che risultano a carico di 3 dei 5 orsi introdotti: Daniza, Joze e Kirka. Ben l'80% delle spese sostenute è andato a rifondere gli apicoltori, mentre i costi minori sono stati quelli indirizzati all'agricoltura.

Il livello di danneggiamenti a carico delle attività agricole è dunque inferiore in confronto alle aspettative, mentre risulta addirittura nullo quello relativo al bestiame; l'andamento dei rimborsi per il settore dell'apicoltura ha invece rispecchiato le stime. Nel complesso, rispetto alle previsioni gli importi pagati possono definirsi "lievi".

Grazie all'esperienza maturata nei primi anni, gli sforzi del secondo Progetto *Life* possono dunque concentrarsi sulla tutela dei siti più problematici. Si cerca, in particolare, di acquisire recinti mobili per la difesa degli apiari che risultano maggiormente esposti al rischio di attacco da parte dell'orso. Proprio a questo scopo, nel 2002 il Parco incrementa la strumentazione per la realizzazione di opere preventive già in suo possesso portando a 15 le batterie disponibili,



La presenza di recinti elettrificati a difesa degli apiari è risultata essere una misura opportuna al fine di ridurre i danneggiamenti ad opera dei plantigradi (foto Federico Polla).

a 17 i recinti e aumentando la disponibilità di paletti per il sostegno dei fili da recinzione.

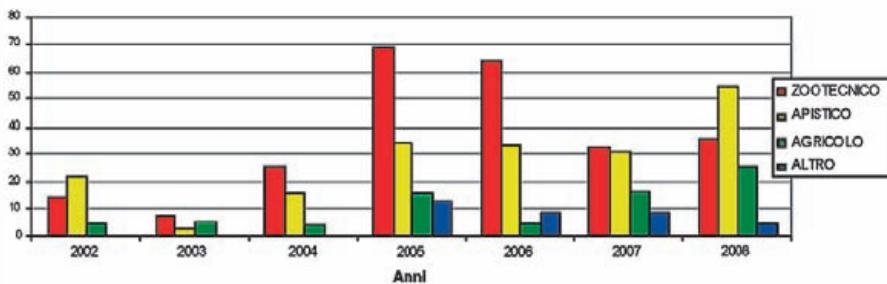
Come da previsione, al completamento del programma di rilascio la situazione si fa più complessa, mantenendosi comunque entro ampi limiti di sostenibilità sia dal punto di vista economico che sociale.

Nella seconda fase (quadriennio compreso tra il 2000 e il 2003), si verificano 132 denunce di danno, che portano ad un costo complessivo dei risarcimenti pari a € 37.183. Il fatto di maggior rilevanza è che, nonostante la crescita numerica dei plantigradi e la loro distribuzione su un territorio sempre più ampio, si registra una diminuzione dei costi. Questo dato è probabilmente correlato anche all'aumento delle misure preventive messe in campo e della loro efficacia, nonché alla continua opera di dissuasione attivata dalle apposite squadre.

Il Parco infatti supporta a proprie spese l'acquisto e l'installazione dei recinti anti-orso, concentrando gli sforzi soprattutto sugli apiari. La manutenzione ordinaria dell'attrezzatura è affidata ai fruitori stessi: mediante questa strategia, nel 2001 i recinti per la tutela degli apiari vengono attivati per ben 1024 giornate e, nel 2002, per 432. In linea generale, le recinzioni elettrificate si mostrano efficaci contro la reiterazione di attacchi agli apiari. Inoltre la disponibilità gratuita delle recinzioni, a livello locale favorisce l'accettazione della presenza del plantigrado.

Al termine del Progetto *Life Ursus*, dopo aver raggiunto un minimo nel 2003 con cifre inferiori a € 9.000, i danni rifiuti dalla Provincia di Trento hanno un

Nº danni per tipologia 2002-2008



Danni provocati dagli orsi in provincia di Trento nel periodo compreso tra il 2002 e il 2008 (fonte PAT, 2008)

andamento altalenante, superando € 60.000 nel 2008. La situazione è peraltro fortemente imputabile alla presenza di alcuni animali problematici.

Volendo trarre conclusioni sull'andamento dell'impatto degli orsi sulle attività umane, si può sostenere che gli attacchi al bestiame, nonostante abbiano a volte temporaneamente scatenato una forte reazione emotiva da parte degli allevatori, enfatizzata in molti casi dai mass media, non hanno ostacolato l'andamento complessivo del Progetto.

Dalle fasi iniziali al sistema di rifusione dei danni ordinario

Gli avvenimenti legati all'incremento della popolazione ursina a seguito delle immissioni del 1999-2002 portano rapidamente all'esigenza di nuovi equilibri di convivenza tra l'orso e la gente trentina. Anche per questo motivo l'Ammirazione Provinciale del Trentino si adopera per ottimizzare i procedimenti burocratici legati alla gestione dei plantigradi, adattandoli alla nuova situazione.

In questo contesto, nel marzo del 2002 la Giunta Provinciale delibera una serie di integrazioni per aggiornare i criteri di rifusione dei danni da orso.

In particolare, con la delibera n° 671 del 28 marzo 2002, la Provincia si fa carico delle spese relative al patrimonio agricolo, zootecnico e agli apipari su tutto il territorio provinciale e la polizza assicurativa con una società privata entra in gioco solo per i danni causati al di fuori di questi confini. L'assicurazione copre anche eventuali costi sul territorio trentino che non sono previsti dall'apposita normativa. Un altro passo importante avviene verso la fine del 2004, quando la delibera della Giunta Provinciale n° 671 entra pienamente in vigore e determina in modo univoco le modalità di risarcimento in Provincia di Trento: *"Ai fini della semplificazione dei procedimenti amministrativi e a vantaggio dell'utenza,*

si ritiene inoltre opportuno unificare i due procedimenti Gestione e Sviluppo amministrativi relativi, l'uno, all'indennizzo di danni al patrimonio zootecnico da predatori selvatici, Orso bruno escluso, gestito ora dal Servizio Strutture, Gestione e Sviluppo delle aziende agricole, l'altro, all'indennizzo dei danni provocati dal plantigrado”.

Negli anni successivi al *Life Ursus*, quando la Provincia Autonoma di Trento assume il controllo della gestione della popolazione ursina, con delibera n° 2296 del 2006, la PAT aggiorna nuovamente la normativa relativa ai danni da orso. Viene prevista la possibilità di danni a veicoli e ai passeggeri e inoltre viene contemplata l’eventualità, anche se assolutamente remota, che l’orso possa arrecare danni all’integrità fisica delle persone. Una apposita assicurazione, stipulata dalla Provincia stessa, copre anche questo tipo di potenziali rischi.

L’individuazione e la gestione degli “orsi problematici”

Lo *Studio di fattibilità* prevede un apposito protocollo per la valutazione del comportamento dei singoli orsi, al fine di individuare le misure immediate da attuare in caso di situazioni critiche.

È in base a questa indicazione che, prima dell’inizio dei rilasci del maggio 1999, il Progetto si dota di un apposito *Protocollo Orsi Problematici*, approvato dal Ministero dell’Ambiente con Decreto n° 5886 del 28/04/98. Successive modifiche e integrazioni vengono apportate nel corso del 2001 con la delibera della Giunta Esecutiva del Parco n° 23 del 01/03/01.

Tale documento, del tutto nuovo per il territorio italiano, ha lo scopo principale di assicurare una certa rapidità di intervento nel caso di situazioni rischiose, dando al contempo precise indicazioni sui criteri operativi da adottare.

A seguito del protocollo viene istituita una *squadra di emergenza* pronta ad intervenire in casi critici con appropriati metodi di dissuasione o, nei casi limite, con la ricattura dell’orso. La squadra è chiamata ad operare ogni volta che il coordinatore tecnico del Progetto o uno dei membri del Comitato Operativo Orso (COO) lo ritenga opportuno. Nell’ambito di questo tipo di attività, il COO - costituito da un rappresentante del PNAB, uno dell’Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS, oggi ISPRA), uno della PAT - è integrato da un incaricato dell’amministrazione provinciale competente qualora un orso radio-collarato si sposti al di fuori i confini della Provincia di Trento. Nel caso delle “emergenze” vengono distinte due diverse situazioni. Una *Procedura Ordinaria*: qualora la situazione permetta un raccordo tra i membri del COO, le decisioni in merito alle azioni da effettuare sono prese dal COO stesso. Una *Procedura Straordinaria*: quando l’urgenza non permette un confronto tra i membri del COO, le decisioni vengono prese direttamente da un singolo membro del COO o dal Coordinatore del Progetto sulla base del *Protocollo orsi problematici*.

Il protocollo comprende le *Linee guida* relative alla gestione degli esemplari rilasciati nel PNAB, valide non solo nel Parco e nella Provincia di Trento ma anche ovunque essi si spostino, nel periodo successivo ai rilasci, fino al momento in cui sono distinguibili dagli individui autoctoni.

Innanzitutto il testo definisce come “orso problematico” un esemplare che arreca danni materiali alle cose o mette a rischio l’incolumità delle persone; genericamente si tratta di un animale che assume un comportamento meno elusivo rispetto a quello tipico della specie e diventa progressivamente più visibile e più vicino all’uomo.

Nello specifico, gli individui problematici possono essere “dannosi” quando provocano regolarmente danni materiali o si nutrono utilizzando fonti di cibo legate alla presenza antropica, avvicinandosi anche alle abitazioni. In genere questo tipo di comportamento si può manifestare allorché il soggetto abbia perso la naturale diffidenza nei confronti dell’uomo. Va sempre tenuto presente che un singolo orso, che provoca raramente danni, rientra nella normale casistica e dunque non è da considerarsi “dannoso”.

Si ha invece a che fare con orsi “pericolosi” quando una serie di comportamenti lasciano prevedere una potenziale minaccia all’incolumità delle persone. Un primo passo verso la pericolosità dell’esemplare emerge da una progressiva assuefazione alla presenza antropica.

Per convenzione sono stati distinti tre diversi livelli di minaccia alla sicurezza dell’uomo: da “A” a “C”, nel senso crescente di rischio.

Si parla di orso pericoloso di “tipo A” quando l’esemplare si rende spesso visibile, si avvicina alle abitazioni, staziona nelle vicinanze di fonti di cibo di origine antropica; può anche simulare comportamenti aggressivi finalizzati all’autodifesa.

Un orso pericoloso di “tipo B” assume invece un comportamento aggressivo anche senza fini di autodifesa e rappresenta un rischio di pericolo immediato.

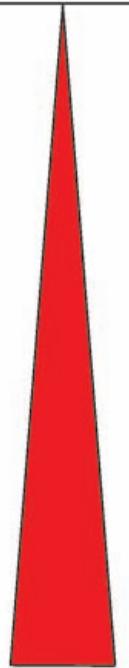
Il più critico rimane il soggetto classificato come di “tipo C”, ossia un orso che durante un incontro con l’uomo può comportarsi in modo aggressivo causando ferite o portando addirittura alla perdita di vite umane.

Il protocollo definisce come “azioni di controllo” le diverse iniziative volte a prevenire danni e a limitare i rischi per le persone. Tra queste sono comprese le attività finalizzate a ricondizionare l’orso per ripristinare la diffidenza nei confronti dell’uomo, la ricattura con successivo rilascio allo scopo di ricondizionamento o radiomarcaggio e, in situazioni estreme, la rimozione definitiva tramite cattura.

Nel caso siano necessarie azioni di controllo non previste tra le precedenti, è stabilito che le misure siano determinate in diretta collaborazione con il Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell’Ambiente.

Tutte le volte che la squadra di monitoraggio individua un orso “problema-

- Orso si allontana dalla sua area di frequentazione abituale;
- Orso si rende visibile;
- Orso staziona in vicinanza di apiari, allevamenti di bestiame o capi incustoditi;
- Orso frequenta le vicinanze di case da monte e baite isolate;
- Orso causa danni lontano da centri abitati;
- Orso staziona in zone attraversate da strade forestali e sentieri frequentati da locali o turisti;
- Orso colto di sorpresa si lancia in un falso attacco;
- Orso viene ripetutamente avvistato a brevi distanze;
- Orso causa danni nelle immediate vicinanze di abitazioni;
- Orso attacca per difendere i propri piccoli;
- Orso segue persone a distanza visiva;
- Orso staziona vicino a fonti di cibo di origine antropica;
- Orso è ripetutamente segnalato in centro residenziale;
- Orso cerca di penetrare in case abitate;
- Orso difende la sua preda con l'attacco.
- Orso è aggressivo senza essere provocato.



Ipotetici comportamenti individuati dal “Protocollo orsi problematici”, cui corrisponde l’adozione di adeguate contromisure (fonte “Protocollo orsi problematici”).

tico”, deve al più presto informare un membro del COO, il quale può seguire, a seconda della situazione, la *procedura ordinaria* o quella *straordinaria*. Il membro del COO allertato (nella procedura straordinaria), o l’intero Comitato (nella procedura ordinaria), è tenuto a mobilitare la *squadra di emergenza*. Questa a sua volta è tenuta ad intervenire al più presto e non oltre le 24 ore successive alla richiesta di intervento avanzata dal COO. Nel caso in cui possa sussistere il rischio di pericolo immediato per la sicurezza pubblica, unico caso in cui è contemplata anche la possibilità di uccisione del plantigrado, il COO richiede l’apposita autorizzazione alle autorità competenti ossia, nello specifico, al personale responsabile della pubblica sicurezza del Ministero dell’Ambiente, della Provincia di Trento, della Regione Lombardia, della Regione Veneto.

Qualora la rimozione dell’esemplare non avvenga in condizioni di urgenza immediata, il consenso viene rilasciato dal Ministero dell’Ambiente.

Non appena ottenuto il permesso necessario, le operazioni della squadra di pronto intervento, sotto il controllo del COO, devono essere affiancate anche dalla presenza di Guardie Provinciali, in accordo con la L. N. n° 157/92.

PROGETTO ORSO - LIFE URSSUS



PROTOCOLLO PER L'INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI SU ORSI PROBLEMATICI

PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
ISTITUTO NAZIONALE PER LA FAUNA SELVATICA



- I Revisione -
Febbraio 2001

Copertina del "Protocollo per l'individuazione degli interventi su orsi problematici", approvato in prima istanza nel 1998.

Per ogni intervento di rimozione o abbattimento deve essere realizzata una specifica relazione che verrà inviata al Ministero dell'Ambiente e alle pubbliche amministrazioni territorialmente competenti.

Nel caso siano messe in atto solo azioni preventive, si passa da una semplice intensificazione del monitoraggio alla realizzazione di recinzioni, dalla rimozione e gestione consapevole di potenziali resti di cibo che possano rappresentare un'attrattiva per l'orso, all'informazione dei proprietari o dei guardiani del bestiame. Si può prevedere anche di suggerire agli allevatori di far pernottare gli animali nelle stalle anziché sui pascoli.

Qualora invece si ritenga opportuno mettere in atto adeguate azioni di disturbo, la *squadra di emergenza* può decidere di spaventare l'orso con diversi metodi, a partire dal far rumore per arrivare, nella situazione più estrema, a sparare proiettili di gomma.

Il protocollo ammette poi che nel caso in cui sia necessario ricatturare un orso pericoloso, sia la squadra di emergenza a tentare la ricattura e, se necessario, a trasferire l'esemplare in un apposito recinto.

Al fine di rendere uniforme ed univoca le definizioni del livello di rischio per l'uomo e le eventuali azioni di controllo necessarie, nel protocollo sono descritti e codificati in modo puntuale tutti i comportamenti che portano a stabilire il livello di problematicità dell'orso e le relative misure da attuare.

Il resoconto effettuato a conclusione della liberazione di tutti gli orsi nel Parco evidenzia che la squadra di emergenza è intervenuta regolarmente, dovendo talvolta agire con opere dissuasive sugli animali, con una media di circa 20 uscite per anno.

Con l'approvazione dalle *Linee guida* viene affrontato un passaggio particolarmente delicato, rappresentato dall'individuazione della strategia di divulgazione delle informazioni (cfr. Capitolo 8) relative agli eventi "di crisi". Si stabilisce che ogni situazione critica legata ad orsi problematici debba essere accompagnata da una strategia finalizzata alla diffusione di notizie che non solo siano esatte e puntuali, ma anche diffuse con le adeguate modalità, soprattutto nei confronti dei diversi gruppi sociali coinvolti. A questo scopo, ammettendo l'importanza che assume la correttezza delle informazioni anche nella prospettiva della riuscita complessiva del progetto, il protocollo prevede che l'Ufficio Stampa della Provincia Autonoma di Trento sia affiancato da una azienda specializzata nella divulgazione e nella comunicazione che lavori in stretta collaborazione con un responsabile tecnico incaricato dal COO.

Le situazioni problematiche verificatesi nel corso del *Life Ursus*

Nel corso della realizzazione del Progetto, dal rilascio del primo orso (26 maggio 1999) fino al momento in cui l'ultimo radiocollare smette di funzionare (23 agosto 2003), la squadra di emergenza è chiamata più volte ad intervenire in situazioni complesse. Di seguito viene riportata una sintesi degli eventi più eclatanti accaduti durante questo periodo.

Masun perso

Il primo caso critico cui il COO deve far fronte si verifica il 23 agosto 2000 quando Masun, il primo orso reintrodotto, perde il radiocollare, grazie al sistema sperimentale di allargamento e distacco. È passato poco più di un anno dalla liberazione dell'esemplare sul territorio trentino ma già non funzionano più né anche le marche auricolari. Per la prima volta si deve rinunciare a monitorare un esemplare tramite gli strumenti radiotelemetrici e si può ricorrere soltanto alle tecniche naturalistiche, ossia agli indici di presenza. Se dal punto di vista della pianificazione progettuale la perdita del controllo diretto sugli esemplari era contemplata e data per scontata, dal punto di vista comunicativo, invece, l'episodio rappresenta il primo banco di prova per i rapporti con l'opinione pubblica. Fortunatamente, dato che prima della perdita del collare, l'orso non

L'orso in città

Ha scavalcato recinzioni e corso in mezzo agli orti seminando tutti A mezzanotte si è calmata, ma...

«Ci è passato a due metri»

«Tutta astri pensato in una sera tranquilla di fine estate, prima che di vedrete... un anno». Adolfo Jacopino, già direttore dell'Hotel Lido di Era, era alle dipendenze della «Spaghetti House» di via Masset, sempre nel centro parigino, ieri sara era ancora incredibile. «Eravamo qui (e ci indisse il piattale) assistente la receptionist e altre due persone. Ed un certo punto abbiamo visto una stanza scossa senza alcuna

per pensare. L'orsa è passata neanche due metri da noi. Ha rallentato un attimo il passo. Poi ha ripreso vigore e via... verso il punto di via Masseto, la quel frangente sono arrivati i vigili della foresta di Riva. Ed è cominciata una sorta di «carceris» di jeep e mezzi della polizia, della forestale e dei carabinieri. Tutto dietro le Fornaci. Che in pratica ha trascinato i suoi inseguitori di giardino in giardino.



Daniza, una serata al ristorante

*L'orsa inseguita per tutta la notte
è ritornata poi sul Monte Brione*

1

(segue dalla prima pagina)
Ai vigili del fuoco di Breg-
Garda la telefonata è arriva-
ta intorno alle 11.15. A quel pa-
rto della «task force» compo-
sta che dai pompieri inviati
da carabinieri, polizia. E' un
esperto della provincia, d'ac-
restati da chi, insomma, si
nizza e degli altri orsi con-
tatti i movimenti, 24 ore su
24, grazie ad un suo «radar»
stretto al futuro, tutti i
movimenti

vento. Fabio se ne frega e corre, come un folto fotografico forse a tutti i costi. Ma da viale Trento - slamo sempre alle porte di Ravenna, schiari gli auto-mobillisti prende una laterale, entra in un garage. Ecco. Scorrano un'ora. Salta tutto. Ecco. Eccola, eccola, eccola. E non è un nome comune. «Sai chi è?». «Fabio la wed?» Gli fissa?». Il fotografo grida. Comincia a saltare, a correre, a correre. «Perché mi guardi così?». «Guarda la guida, adesso». «Non ce la faccio cosa, non...». Lui l'aspetta da una parte e Dantù sbuca, invece a tradimento dall'altra.

A black and white photograph showing the front view of a police car. The car's headlights and a mounted light bar are illuminated, casting a glow on the wet ground in front of it. To the left, some dark bushes are visible. The background is mostly in shadow.

Dalla «Spaghetti Haus» al Grez, quindi ha attraversato viale Trento, fuga verso la Pasina, S. Tomaso, Varone...

Dia sinistra, in senso orario: DANZA
le ricerche sul Nucleo Storico e
l'esterno della Spaghetti Macca
[Foto: ventiquattro Fabio Gatti]

Mustoni replica alle critiche: «Attendo le opinioni di persone competenti»
Life Ursus, progetto al centro dell'interesse internazionale

Sì, la storia dell'area di Enna, pur ridotta dal radicale sisma, non è esclusa. Romano Musi, dirigente della Provincia di Enna, ha detto che la Provincia, certamente, «ne ha sofferto la necessità potenzialmente maggiore», ma che se non è accaduto è perché l'operazione di rigenerazione urbana ha consentito alle grandi aziende associate alla popolazione, e soprattutto gli obiettivi del progetto e consentire la vita ad una popolazione omnia in un territorio fondamentalmente rurale. La città di Enna, per questo, ha dovuto sperare ancora di scapi di cui non si è mai persa la memoria, avendo l'opportunità di conoscere meglio gli orsi. Dopo questa critica dei giornali scesi, e dopo le proteste dei cittadini, il Consiglio comunale ha bilanciato del progetto 165-Ursus, avviato nel 2007 con lo studio di familiari dell'Orso (instituto nazionale per la fauna selvatica), approvato a livello europeo nel 2008, e finanziato da Fondi strutturali due -Anzio (Mantova e Kirklas) nel maggio '09, poi con altri tre (Bianca, Jone, Irmel) nel maggio di quest'anno.

La situazione, Mastroianni?
«Le cose vanno bene. C'è grande attenzione sul progetto a livello europeo, abbiamo presentato la proposta di legge sui fondi europei del 11 aprile, il settore dei progetti Iis dell'Unione europea che finanziava il nostro. La comunità scientifica italiana è con noi, quella europea lo ritiene di gran interesse. Dal cinque centri non si poteva sperare di più. Danisa è visibile sul territorio, anche se ne dimostra di prima. Mauro e un fantasma, gli altri si vedono poco. Mauro è chiamato a fare qualcosa, non so se si tratta di una sorta di «abilità» tipica a specie della sua. Abbiamo presentato il nostro progetto Iis, sul quale chiediamo all'Ue nuovi contributi per andare avanti».

Manzotti Grattilari, un *Adige*, sosteneva le sue impostazioni di eri flosci sul latte e la Sordina, pensando che in Italia tutti si sentivano gradi di rito gli allenatori di calci. Così, quando la lettera venne letta fuori la sala tranne questa domanda: «Perché non ha mai pubblicato i suoi studi?» e lui rispose: «È stata una sorta di improvvisazione». In Slovenia la prima cosa che ci disse è che non sono un sapermarket di ori, poi vennero a verificare Tammisella trentino. Non abbiamo rilasciato fogliani, ma non mi aspetto opinioni di persone competenti.

Quale grado di successo si aspetta dal progetto?

«Nessuno di noi sa se avrà successo o fallirà. Certo è che rivendichiamo una corretta realizza-

zione del progetto sul basi scientifiche. Proprio non so dove, a tutti oggi, il progetto possa essere criti-

cato. E' sperimentale, importante, ovunque negli ambienti familiari nazionali o a parlano di crisi. Gli sviluppi hanno invitato più volte la commissione scientifica, gli austriaci anche, con il Parco d'Abruzzo eschangendo informazioni e abbiano fatto un po' di scambi: la Grecia ha appena copiato il nostro modello di controllo assistito radiocollari anzio che i costi, in questo momento l'orso è un'emergenza a livello europeo dal punto di vista familiare, e questo progetto va al di là del Trentino.

«A nostro avviso spiegherei a persone giovani se sieme non sono stati solo Kirk e Jose, ma anche Irma e Marian e Irma e Jose. Solo che non erano nel periodo riproduttivo. Ma saremo come trovarsi». E.T.

La cronaca della breve incursione dell'orsa Daniza nell'abitato di Riva del Garda (tratto dal quotidiano l'Adige d.d. 21/09/2000; www.ladige.it).

aveva mai provocato situazioni problematiche, è sufficiente aggiornare la popolazione su quanto avvenuto, rassicurando l'opinione pubblica sulla "normalità" della situazione.

Daniza a Riva del Garda

Neanche un mese più tardi, il 20 settembre 2000, è Daniza la protagonista di un nuovo episodio degno di nota: l'orsa compare in tarda serata nel piazzale di una pizzeria a Riva del Garda. Immediato l'intervento dei Vigili del Fuoco, chiamati dai gestori, subito seguiti dalla *squadra di emergenza* del Progetto. Daniza, introdotta pochi mesi prima nel territorio del Parco, viene "spinta" dal *team* composto da personale del Parco e della Provincia verso i vicini boschi. Grazie a questo intervento, in poche ore l'orsa riconquista la zona boscata del Monte Brione senza che ci sia bisogno di utilizzare sedativi né tantomeno di catturare l'animale. L'episodio ha forte risonanza sulla stampa locale, ma, grazie alla conclusione positiva della vicenda, ha l'effetto di far sentire la gente comunque protetta e non sottoposta a rischi reali anche se per la prima volta si ha la percezione concreta tra l'opinione pubblica della "presenza fisica" dei plantigradi.

L'incidente di Vida

Il 30 agosto 2001 l'orsa Vida, immessa nel Parco nel maggio dello stesso anno, dopo alcuni giorni di grandi spostamenti (l'orsa ha vagato tutta l'estate in Trentino Orientale e Veneto), attraversa la corsia nord dell'autostrada del Brennero all'altezza di Laimburg e viene investita da un'auto. A parte i leggeri danni al mezzo, i passeggeri del veicolo rimangono intatti. Il conducente avverte il centro di assistenza della A22 sostenendo di aver investito un orso mentre gli viene risposto che "*è impossibile, sarà stato un lupo!*". In realtà qualche ora dopo sono gli agenti della Polizia Stradale a trovare l'orsa immobile lungo la scarpata dell'autostrada e a chiamare la *squadra di emergenza*. Fino a poche ore prima Vida era stata seguita dalla squadra di monitoraggio e la sua ultima localizzazione tramite il radiocollare non faceva presagire la possibilità di uno spostamento verso l'autostrada. Subito narcotizzata, l'orsa viene trasportata presso il recinto orsi di Spormaggiore per accettare il suo stato di salute. L'animale riporta una frattura all'arto anteriore sinistro (omero) e alcune escoriazioni e contusioni. I veterinari che la visitano escludono danni più gravi e decidono di liberare subito l'esemplare, senza neanche prevedere l'ingessatura dell'arto. Le operazioni vengono gestite in tempo assolutamente rapido in modo da impedire che Vida possa abituarsi alla presenza umana e perdere la sua selvaticità.

La vicenda porta concretamente alla luce le problematiche di comunicazione e di gestione della popolazione ursina già previste nello *Studio di fattibilità*. Infatti nei giorni successivi al fatto, si scatena sui mezzi di stampa una tempesta di interventi provenienti da numerose fonti, che attraggono l'attenzione sul



Il rilascio dell'orsa Vida, in un luogo tranquillo e indisturbato, dopo l'investimento in autostrada e le cure veterinarie (foto Alberto Aprili, Archivio PNAB).

Life Ursus anche a livello nazionale. Numerose le polemiche per la mancanza di sicurezza per le persone, molte le critiche per il rilascio di Vida senza cure prolungate nel tempo, tanti gli interventi sull'opportunità della realizzazione del Progetto *Life Ursus*. Dopo circa 2 settimane, durante le quali l'orsa non mostra praticamente alcuna attività, gli operatori rilevano i suoi primi nuovi spostamenti consistenti (circa 6 km) verso la Val di Cobel. Si risolve in questo modo, con un epilogo positivo, una delle fasi più critiche del Progetto: è proprio la conclusione favorevole della vicenda che va a chiudere le polemiche sorte nei giorni precedenti e a confermare un'immagine positiva dell'intera iniziativa.

Gasper sul Doss Trento

Gasper, liberato in Val di Tovel il 7 maggio 2002, come "da copione" nei primi giorni dal rilascio si dedica all'esplorazione del nuovo territorio. È così che il 16 maggio 2002 raggiunge il Doss Trento, alle porte della città, dopo aver

scavalcato il cancello di ingresso del parco cittadino. L'azione della *squadra di emergenza* e il coordinamento del COO anche in quest'occasione sono fondamentali per la tutela delle persone e del plantigrado. E' necessario un impegno congiunto delle forze dell'ordine per bloccare l'accesso pubblico all'area di presenza di Gasper e favorire, contemporaneamente, il suo spontaneo ritorno nei boschi. Anche in questo caso, l'esito positivo della vicenda dà risonanza nazionale del progetto di reintroduzione: ancora una volta però, sulla scia della notizia di Gasper si agganciano numerosi interventi. Nonostante il forte impatto provocato dall'accaduto sull'opinione pubblica, nel complesso il pronto intervento dello staff del Progetto e delle forze dell'ordine garantisce che il pubblico si senta rassicurato sulla capacità di monitoraggio e controllo degli orsi e sulla assenza di pericoli per la popolazione.

I maiali di Ronzo-Chienis

Nelle campagne del Comune di Ronzo-Chienis (Val di Gresta), la notte tra il 3 e 4 giugno del 2002, un orso penetra in un recinto, uccidendo una scrofa e ferendo i suoi 5 piccoli.

Fino a tale data si susseguono, sia sulla stampa locale che su quella nazionale, numerosi interventi relativi al Progetto *Life Ursus*, con giudizi altalenanti sui plantigradi a seconda delle situazioni. Su ogni episodio, a partire dagli avvistamenti casuali, per arrivare alle nascite di piccoli o a casi di attacchi ad apiari, si spendono innumerevoli parole che, al di là di polemiche isolate e fini a se stesse, non mettono mai in seria discussione la presenza dell'orso trentino.

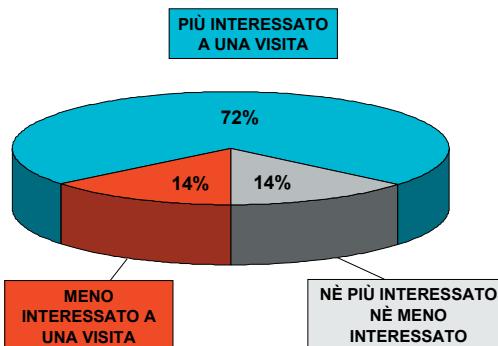
In questo caso, qualcosa fa la differenza: per la prima volta avviene un eclatante "fatto di sangue" che coinvolge animali domestici tra i quali alcuni piccoli. La stampa gestisce la notizia facendo risuonare espressioni drammatiche che fanno leva sulla sfera emotiva del pubblico, suscitando istintive reazioni "a catena" (cfr. Capitolo 8). Se da una parte i tecnici cercano di riportare l'informazione su un piano oggettivo e razionale, dall'altra i media dipingono scene drammatiche che istigano il pubblico ad atteggiamenti di paura, finché la polemica si trasferisce addirittura su un piano politico. Gli amministratori, anche quelli che avevano sostenuto il Progetto fin dalla nascita, fanno un passo indietro dichiarandosi pronti a "rispedire" gli orsi in Slovenia (L'Adige, 06/06/02). Alcuni arrivano a proporsi con inaccettabili forme di razzismo riferite alla sfera umana.

Il terremoto è tale che alcuni gruppi politici appoggiano una parte della popolazione residente nella richiesta di un referendum finalizzato alla rimozione degli orsi. Nonostante non sia possibile applicare lo strumento referendario, l'amministrazione provinciale promuove un sondaggio, di cui viene incaricato l'istituto DOXA, sull'accettazione dei plantigradi da parte dei trentini, analogo a quello realizzato dal Parco nel 1997, prima della reintroduzione. Le conclusioni dell'indagine tra i residenti, rese pubbliche nel dicembre 2003, non lasciano

Quanto sarebbe interessato a visitare una zona delle Alpi se ci vivessero alcuni orsi

Base: potenziali visitatori del Parco Adamello Brenta (n=1.133)

Dom. 12



Progetto di immissione di alcuni esemplari di orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta

ottobre 2002



I risultati del sondaggio Doxa, commissionato dal Parco nel 2002, rivolto alla popolazione turistica.

dubbi: vengono essenzialmente confermati i risultati delle interviste del 1997, rafforzando così il sostegno alla conservazione della popolazione ursina.

Nel frattempo, per altri scopi, anche il Parco promuove un sondaggio di opinioni tra i turisti. Il 13 dicembre 2002 le conclusioni dello studio sono in primo piano sul quotidiano L'Adige: ben l'81% dei visitatori potenziali del Parco intervistati approva la presenza dell'orso, affermando che la presenza del plantigrado rappresenta un valore aggiunto per la scelta della vacanza.

BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 1997. "Indagine socio-economica relativa ad un progetto di immissione di alcuni esemplari di orso bruno nel Parco Adamello-Brenta". A cura di Agriconsulting S.p.A. per incarico dell'Ente Parco Naturale Adamello-Brenta. Roma: pp. 74.
- AA. VV., 1998. "Protocollo per l'individuazione degli interventi su orsi problematici". A cura di Parco Naturale Adamello Brenta, Provincia Autonoma di Trento, Istituto Nazionale della Fauna Selvatica. Strembo: pp.10.
- AA. VV., 2004 "Progetto *Life Ursus*: seconda fase di tutela per l'orso bruno del Brenta LIFE00/NAT/IT/7131. Rapporto Tecnico Finale: Rapporto n° 8 – Prevenzione e rifusione dei danni". A cura del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 16.
- DOXA per incarico dell'Ente Parco Naturale Adamello-Brenta. Sondaggio n°97085C. Milano: pp. 20.

Sondaggio Life Ursus

Dopo Vida, l'orsa svanita da mesi nelle selve austriache, ci si è messi a parlare di orsi e di imprevedibilità serena. Dal 13 ottobre al 19 novembre e scorsi, in fatti, mamma Kirkha e i suoi due cuccioli hanno fatto tappa nel Trentino, oltre agli decenni la borsa lasciata nel fedele territorio della Paganella per un viaggio esplorativo che ha portato il brivido fino in Val Bassa (Adamello), dove sono poi rientrati «a casa», dove i cacciatori custodi di Verzana e Terlago sono molto più un po' di tempo.

La mappa dell'incontro viaggia di Kirkha (che da sola praticamente non si era quasi mai mosso dalla Paganella) e lo ha fatto

Il cammino del plantigrafo, dalla Paganella alla Val Daone E il guardaccia incontrò Kirkha e i suoi due cuccioli

con i piccoli alla vigilia del riposo invernale) è stata ricreata da Alessandro Brugnoli, dell'Assoval, con l'aiuto di un software che associa le tracce dei cuccioli con il Gruppo di ricerca dell'ente brune del Parco Adamello Brenta.

Il 13 ottobre il primo avvistamento è avvenuto diverso in tre momenti diversi vedono l'orsa e i piccoli nel pomeriggio, sulla strada che da passo Ussone porta a Spiazze. Verso le 18, Carlo Aldri-

glotti di Lescame li incontra sulla strada di Val Maner, i piccoli si alzano in piedi a fissare la strada a digiuno. Ma è l'incontro con il predatore che fa correre tre protagonisti. Il guardaccia Adelio Togoli di Vione che, in nome di tutti gli orsi e i figli, ha scritto nella famiglia dei corsi a malga Rolla (Doxa) lungo la strada forestale Prasso Malga Stabione - fra i quali loro - racconta l'oggi - quando abbiano visto

due animaletti. Il suo amico ha pensato a due cinghiali, erano invece due orsetti, che si sono fermati a osservare la cosa. La strada abbramato illuminato man mano che si è rizzata sulle mani posteriori, ci ha fissati per un po', ha fatto un passo, si è girato e già è andato per muoversi qualche passo. A quel punto anche gli orsetti si sono alzati in piedi per guardare meglio, incuriositi. E lo hanno fatto - vedevano le teste

line muoversi tra le felci - anche quando stiamo riposando, in auto, verso le 19.30. Il giorno dopo, orsetti misurano circa 45 centimetri circa, Kirkha un metro e mezzo, uno e sessanta, più meno dieci centimetri. Una settimana più tardi incontriamo. Il 19 novembre l'orsa e i piccoli vengono visti da alcuni cacciatori di Se e Schena (fraz. presso la valle del Rio Sile) che hanno edificato il guardaccia Gabriele Vettori separata da chi ha la casa. Kirkha e i due cuccioli sono arrampicati su un albero (o di no) nei pressi di una baita, nel monte Gazzo sopra Verzana, per circa un quarto d'ora. E il ritorno a casa.

E.T.

Indagine Doxa, l'orso piace ai turisti

L'81% approva i rilasci, per il 72% il Parco ci guadagna in appeal

di FABRIZIO TORCHIO

La Lega buona contro Maurizio (ma non solo) e i suoi predicatori spodesta la Doxa. Secondo il 72% dei potenziali visitatori del Parco Adamello Brenta, questi corsi ravvano il turismo e di estremo rischio per la fauna. E con buona pace del Garuccio, «che invoca referendum e rimpatti degli corsi silvestri innanzitutto per salvare la specie in declino», siamo d'accordo con uno zero da Parco+Legs Nord.

Tutta materna dal cielo, quella dell'industria statistico (indagine di Parco+Legs Nord) e del suo rappresentante, il presidente del Farco Adamello-Brenta, Claudio Zulberti? «Che l'osso viva, speriamo a lungo è il suo commento di riferimento alla prestazione del dovere».

Ma cosa rivela l'indagine Doxa? «Opinioni e atteggiamenti nei confronti dell'orso bruno e del progetto di conservazione di alcuni esemplari nel Parco Adamello-Brenta?». Di fatto spiegula con pochi numeri la campagna antisilvestre. Il 72% dei potenziali visitatori potenziali del Parco approva i rilasci. Il 48% auspica un leggero aumento degli orsi. Il 22% spera in un netto aumento. Il 10% è contrario ai rilasci, il 5% crede ma non si discerne di averlo sentito dire, il 67% lo ignora, il 29% non è informato o non ricorda aggressioni.

Sorprende il fatto che quasi 4 adulti su 10 (il 38%) abbiano sentito parlare del Farco. Nel nord-est (Trentino, Friuli-Venezia Giulia, Veneto) risulta meno informato il 49%, accanto a un elevato 45% nel nord-est. Nel sud, 26%. Ma fra chi ha sentito parlare di Parco+Legs Nord, il 35% ha citato l'osso come animale simbolo. A chi traesse le ferie sulle Alpi (19% degli adulti) o è stato a contatto con l'osso, ha poi posto domande specifiche. E così, se il 6% dei potenziali visitatori pensa che gli orsi abbiano bisogno di essere protetti, il 94% li considera orsi. Giunti a 10 orsi ci sono presenti, tra questi degli interpellati suscita una maggiore diffidenza (il 25% un forte disprezzo, il 18% un certo disprezzo). Per il 18% gli orsi varano bene così, il 6% ne vuole meno, con un rapporto 1,1 tra favorevoli e ostili.

Oltre la metà degli intervistati pensa che l'osso provochi danni (molto o qualche danno); agli animali selvatici (45%), agli animali domestici (33%), agli animali domestici (37%), alle coltivazioni (32%). Pochissimi (il 1%) pensano che l'osso possa attaccare l'uomo. Solo 10% degli intervistati dichiara che, se l'osso attacchi, il 5% crede ma non si discerne di averlo sentito dire, il 67% lo ignora, il 29% non è informato o non ricorda aggressioni.



Solo il 4% degli intervistati pensa che possa attaccare l'uomo. Zulberti: «Che l'osso viva, e speriamo a lungo»

Sotto, un'orsa con i piccoli. A fianco Claudio Ferraro e Antonello Zulberti, direttore e presidente del Parco Adamello Brenta



Quasi 3 milioni e i potenziali su 10 (il 78%) ritengono invece che l'osso possa aumentare l'interesse dei turisti per la zona. I su 10 (quattro su 10) credono comunque che i 10 orsi formano una sorta infusore sulle prospettive turistiche. L'81% approva i rilasci di orsi bruni nel Parco. Il 14% dice invece no (ma la proposta tra favorevoli e contrari, il resto è incerto). Ma i visitatori potenziali su 10 dichiarano di svolgere un'attività di produzione preziosa allo scopo di sostenere l'attività dei parchi naturali. L'indagine è in sostanza carica di vittoria per il Farco+Legs Nord, con i frequentatori nei mesi scorsi, secondo la quale ad esempio il 45% vorrebbe incontrare un orso durante un week-end. Ecco essere rilasciati l'osso presenterà a un nuovo progetto Life (con la Slovenia) per il controllo della popolazione, con spese di circa 10 milioni di dollari per movimento di radicofalliti. Ma come ha ricordato Andrea Moustafa, coordinatore del progetto, «non si tratta di fare come si è evoluta questa ecocultura, se crescerà di numero o no, con quale frequenza e come territorialmente, la fauna selvatica dovranno crescere. Anche perché il "Life-Ursus" è l'unico progetto di rilasci e monitoraggi costantemente attivo oggi nel mondo».

L'eco del sondaggio Doxa sulla stampa (tratto dal quotidiano l'Adige d.d. 13/12/2002: www.ladige.it).

- DUPRÈ E., GENOVESI P., PEDROTTI L., 2000. "Studio di fattibilità per la reintroduzione dell'Orso bruno (*Ursus arctos*) sulle Alpi occidentali". Biol. Cons. Fauna, 105: 1-96.
- LATTUADA E., 2003. "L'orso che sembrava spacciato". In "I Fogli dell'Orso n. 4". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 11-13.
- NAVE L., 2003. "I Nostri Orsi - La Dolce Vida nel 2001". In "I Fogli dell'Orso n. 2". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 3-5.
- NAVE L., 2003. "I Nostri Orsi - La Dolce Vida nel 2002". In "I Fogli dell'Orso n. 3". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 3-5.
- PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 2008. Rapporto Orso 2008. A cura del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento - Ufficio Faunistico. Trento: pp. 51. http://www.orsa.provincia.tn.it/comunicazione/rapporto_orsa/.

CAPITOLO 8

COMUNICARE PER CONSERVARE

Scopi e necessità della comunicazione in campo faunistico

Fino alla fine del secolo scorso, la conservazione delle specie animali e vegetali è stata caratterizzata dall'individuazione di provvedimenti tecnici, spesso fatti calare dall'alto sul territorio, senza il coinvolgimento preventivo delle popolazioni locali. Questa scuola di pensiero, che ha tenuto banco per decenni, è entrata in crisi nel momento in cui il mondo della conservazione ha iniziato a confrontarsi con la tutela di specie di forte impatto, primi tra tutti i "grandi carnivori", non solo a causa della grande estensione dei territori interessati ma anche per gli aspetti culturali e strettamente emotivi. Nell'ultimo decennio, molte questioni sono state rivalutate e da tutto il mondo scientifico è stata unanimemente riconosciuta l'importanza della condivisione delle problematiche conservazionistiche e delle modalità di realizzazione dei progetti da parte delle popolazioni locali. Nel complesso questo ambito, ormai parte integrante a pieno titolo di ogni processo di tutela delle risorse naturali, è definito *Human Dimension* (HD), tradotto in italiano con l'espressione dimensione umana. La *Human Dimension*, il cui "padre" riconosciuto è il Prof. Alastair Bath dell'Università del Newfoundland (Canada), ha visto una comune accettazione da parte degli addetti ai lavori, anche se non tutti i suoi aspetti teorici sono pienamente condivisi dall'intero mondo della conservazione della natura. Tra i vari strumenti cui la HD fa riferimento, un ruolo insostituibile è rivestito dalla comunicazione, intesa come mezzo per il confronto sul piano scientifico e come strategia per coinvolgere le popolazioni dei territori interessati nei quali sono localizzate le risorse da tutelare.

L'attitudine verso i "grandi carnivori"

La percezione che le persone hanno dei diversi gruppi faunistici è difficilmente prevedibile e interpretabile: varia infatti in rapporto al substrato culturale dei singoli ma anche e soprattutto in base alle specie animali. Se, a titolo di esempio, consideriamo gli uccelli, è facile prevedere che l'attitudine della gente possa passare da una superficiale indifferenza ad un sentimento diffuso di interesse e

VAL DI SOLE - L'introduzione della lince nel Parco nazionale dello Stelvio sarebbe non solo inopportuna, ma addirittura vietata dalla legge. Un'interpretazione che non mancherà di suscitare polemiche, quella sostenuta da Livio Negherbon, ex consigliere provinciale e cacciatore, che prende posizione contro il ritorno dell'animale, rispondendo alle dichiarazioni (raccolte da *l'Adige*) del presidente del Parco, Stelvio Arturo Ossio e del dirigente del Dipartimento forestale della Provincia Mauro Colalone.

«Le future scelte ipotizzate hanno provocato, non solo nell'ambiente venatorio trentino, sconcerto e disorientamento», dichiara Negherbon, che accusa una «inconsistenza delle problematiche poste», ed «indebolisce interferenze propinate in puntuale coincidenza della delicata fase di rinnovo del direttivo dell'associazione trentina cacciatori». L'ex esponente democristiano ricorda la legge la 394

La sorveglianza sui soci deve restare all'Associazione cacciatori. Lince «vietata dalla legge» «Via la lince, sanguinario predatore»

Livio Negherbon «spara» su Parco dello Stelvio e Provincia

del '91 (sui parchi), che all'articolo 11 pone assoluto divieto all'introduzione di specie vegetali, soli se non esistono altri animali, una circoscrizione di caprioli o cervi per capite all'anno». Un concorrente, dunque, per i cacciatori. Negherbon si spinge ad affermare che nel parco d'Abruzzo le linci «sono mantenute in gabbie ermeticamente chiuse», mentre nel parco dell'Engadina, nella vicina Svizzera, il ritorno della lince «provoca l'insurrezione delle popolazioni locali e l'intervento radicale del governo federale». E, sempre secondo Negherbon, «attribuire all'azione venatoria la mancata presenza in Trentino

lince, secondo Negherbon, è addirittura un «sanguinario predatore», capace di colpire a morte, solo se non esistono altri animali, una circoscrizione di caprioli o cervi per capite all'anno». Un concorrente, dunque, per i cacciatori. Negherbon si spinge ad affermare che nel parco d'Abruzzo le linci «sono mantenute in gabbie ermeticamente chiuse», mentre nel parco dell'Engadina, nella vicina Svizzera, il ritorno della lince «provoca l'insurrezione delle popolazioni locali e l'intervento radicale del governo federale». E, sempre secondo Negherbon, «attribuire all'azione venatoria la mancata presenza in Trentino

della lince è pura fantasia oltre che un'immeritata offesa all'intera associazione». L'udienza lincea in Italia fa abbondare 50 mila in nelle Alpi marittime, ed avvistamenti sporadici più recenti «fanno pensare ad abusive introduzioni di animali provenienti dagli allevamenti da pelliccia». Altre critiche all'indirizzo dell'«intendimento annunciato dal dirigente forestale della Provincia di togliere la vigilanza all'associazione per ricordarla sotto l'unica regia dell'ente pubblico», che «potrebbe essere degnio di considerazione in uno stato di stampo forte centralistico e autoritario, non nel democratico Tren-



Un esemplare di lince

tino». Secondo Negherbon «priva di senso appare la volontà di difarsi di un servizio di vigilanza autonomo, radicato, che comunque nel tempo ha garantito risultati che tutti ci invidiano»; e qui vengono citati Bruno Kessler e Giampaolo Andreatta, dove affermano che la salvaguardia di ambiente e fauna non era stata garantita dall'ente pubblico, ed in particolare dalla «minilizia forestale», che «non ha proposto nulla di niente eccetto di una parsimoniosa del patrimonio collettivo». Allo stesso modo «per la difesa dei boschi dalle grandi speculazioni turistiche dei decenni passati non intervenne certo la forestale, ma gli usi civili e le regole, cioè il privato collettivo locale». Secondo Livio Negherbon, «oggi l'ultimo brandello di autonomia attivata ad un'associazione ricca di storia e di meriti e ridurla definitivamente ad un semplice club di amici sarà l'ultima delle operazioni di accentramento».

G. S.

La controversa relazione tra uomini e «grandi carnivori» è spesso ben evidenziata dalla stampa (trattato dal quotidiano *l'Adige* d.d. 11/03/2001: www.ladige.it).

fascino. Purtroppo non vale lo stesso per altri gruppi, per i quali è chiaro che il giudizio è, nella assoluta maggioranza dei casi, decisamente negativo. Basta pensare, in questo secondo caso, ai rettili...

Andando a considerare l'orso e tutti i «grandi carnivori» è evidente che, da sempre, essi sono stati un elemento conduttore nell'immaginario collettivo, in tutte le culture dei popoli con cui hanno convissuto. La causa principale di questa presenza continua affonda probabilmente le radici nel comportamento alimentare di molte di queste specie: la predazione.

Fin dai tempi più antichi, l'uomo ha visto nel lupo, nell'orso, nella lince, potenziali concorrenti con cui dover condividere le prede disponibili. Quando in epoche recenti l'uomo ha sottratto agli animali selvatici i loro habitat, conquistando anche i territori più remoti e selvaggi, ha acuito il confronto andando a sostituire le prede naturali con gli animali domestici. Come se non bastasse, a complicare il quadro si aggiunge il fatto che a partire dal tardo Medioevo sono documentati episodi di antropofagia da parte dei «grandi carnivori», essenzialmente lupi, di solito a carico di bambini piccoli lasciati incustoditi ai margini dei paesi. Da numerosi archivi storici emerge anche che non è mancata nei secoli la diffusione della rabbia tra i lupi che fino a pochi secoli fa, a seconda delle situazioni, ha provocato un considerevole numero di morti. L'insieme di questi fattori ha comportato da sempre una percezione dei carnivori tale da condurre a inevitabili conflitti, sfociati da secoli nella persecuzione diretta delle specie pre-

La Tribuna illustrata

Anno LX - N. 31

Roma, 27 luglio-3 agosto 1982

Lire 33



Mito e leggenda si mischiano alla realtà di un incontro fra l'orso e una guida alpina (foto tratta da Atti del convegno "L'orso nelle Alpi" 1986).

datri. Nonostante attualmente le condizioni sociali, culturali ed economiche siano ben differenti rispetto al passato anche meno remoto, nella nostra mentalità permangono ancora oggi le tracce indelebili di queste premesse.

Nel caso dell'orso, soprattutto a causa di certi punti di similitudine tra l'aspetto del plantigrado e l'uomo, tra i quali la possibilità di alzarsi in posizione eretta nonché la forma della zampa posteriore, simile al piede umano, si sono radicati nell'immaginario anche alcuni aspetti positivi. Si assiste così ad una duplice attitudine nei suoi confronti: da una parte la paura, dall'altra il fascino che fa dell'orso un simpatico eroe dei cartoni animati e un tenero peluche che tiene compagnia ai bambini.

Con queste premesse è facile comprendere che, quando si ha a che fare con alcuni gruppi faunistici, è irrinunciabile e indispensabile fare i conti con l'opinione pubblica, soprattutto se il territorio su cui si agisce è caratterizzato da una presenza antropica diffusa. L'obiettivo della comunicazione relativa ai "grandi carnivori" è fondamentalmente quello di creare un'attitudine positiva nei loro

confronti o, quantomeno, di diffondere informazioni corrette sulla loro ecologia e sul loro comportamento. Un aspetto che da sempre interessa il pubblico è quello relativo alla pericolosità degli animali per le persone e di pari passo l'impatto che essi possono avere sulle attività antropiche: sono proprio questi due i principali punti cardine su cui fare leva nei processi comunicativi dei progetti di conservazione.

Le specie bandiera e le specie ombrello: il vero obiettivo è la natura

Il concetto di “*specie bandiera*” è facilmente intuibile e lascia pensare ad animali molto noti al grande pubblico, in grado di appassionare e attrarre l'attenzione delle persone a tal punto da poter assumere il ruolo di “*testimonial*” per la difesa della natura. Le *specie bandiera*, secondo un altro punto di osservazione, possono essere definite “*specie ombrello*”, grazie alle quali è possibile proteggere un territorio, favorendone il suo stato di conservazione.

Questo effetto “a cascata” può indirettamente condurre ad una crescente sensibilizzazione dell'opinione pubblica nei confronti di tutte le componenti dell'ecosistema, portando, nei casi più eclatanti, alla modifica delle politiche di gestione del territorio.

L'orso, grazie all'elevato impatto sull'immaginario collettivo, è senza dubbio a pieno titolo una specie bandiera e ombrello: utilizzare la sua immagine, o farne l'oggetto di un progetto di conservazione, implica attrarre su di sé l'attenzione di un ampio pubblico. Il Parco Naturale Adamello Brenta (PNAB), partendo da queste considerazioni, ha scelto di fare dell'orso il proprio simbolo, mettendolo al centro del proprio logo.

Le attività divulgative e di comunicazione del Progetto

Partendo dai concetti riportati nei paragrafi precedenti, appaiono evidenti le motivazioni per le quali, fin dai primi progetti finalizzati alla conservazione dell'orso del Brenta, si prevede un notevole impegno anche nel settore della comunicazione. A partire dall'inizio degli anni '90 il Parco, anche grazie alla collaborazione del Gruppo Operativo Orso Trentino, investe dunque risorse nella didattica rivolta alle scuole e in incontri con le popolazioni locali finalizzati alla diffusione di informazioni sull'orso. In questo periodo non è peraltro prevista una vera pianificazione delle attività e ogni operazione ha piuttosto il carattere di singola iniziativa non coordinata con le altre.

Con l'inizio del primo Progetto *Life Ursus*, così come previsto dai fascicoli di candidatura (ovvero dagli impegni presi con l'Unione Europea), viene stabilita una serie di azioni coordinate e finalizzate alla comunicazione. Il 10% del budget disponibile nel primo progetto è infatti dedicato a questo settore, in

particolare alla “*sensibilizzazione del pubblico e diffusione dei risultati*”.

Sono le stesse *Linee guida* del Progetto, con il “Programma di divulgazione - (P6)”, a individuare i responsabili del Parco che si occuperanno del “settore comunicazione”.

Tra i vari argomenti da affrontare a livello comunicativo viene individuato come punto cardine la chiara divulgazione dei costi e dello stato di avanzamento del Progetto *Life*, affiancata alla continua pubblicazione dei risultati del monitoraggio effettuato sugli esemplari reintrodotti.

Nello specifico, già nel primo fascicolo di candidatura è contemplata la predisposizione di articoli, comunicati stampa, servizi filmati e informazione di vario genere su radio e tv locali, a partire dalla fase preparatoria fino al momento di attuazione. Si prevede inoltre la produzione di opuscoli informativi sia sulla specie sia sul Progetto e la stesura di un numero speciale della rivista “Adamello-Brenta” incentrato proprio sul *Life Ursus*. Il piano di comunicazione include anche la partecipazione a convegni, la pubblicazione di articoli su riviste scientifiche, nonché l’organizzazione di incontri con la popolazione locale, con impegno particolare nei confronti dei diversi gruppi di interesse (*stakeholders*). Un altro strumento che si rivela di particolare e crescente importanza viene individuato nel sito web del Parco, appositamente strutturato per comunicare le attività svolte nel periodo 1996-2000 e in seguito aggiornato periodicamente in base alle esigenze e alle attività previste dai piani di lavoro successivi.

Tra le iniziative concrete contemplate a partire dalla prima fase del Progetto spicca l’allestimento di un centro visitatori interamente dedicato all’orso. In questo caso non viene richiesto il finanziamento dell’Unione Europea dato che i tempi di realizzazione stimati risultano plausibilmente più lunghi di quelli previsti dal *Life*.

Nel secondo *Life Ursus*, riconosciuta anche sul campo la rilevanza strategica della comunicazione, l’importo dedicato viene addirittura aumentato fino a superare il 20% del totale, per una somma complessiva di oltre € 200.000, così come riportato nella sezione “E” del formulario di candidatura europeo. Si afferma dunque in maniera definitiva il principio per il quale “*l’attività divulgativa favorisce in modo significativo l’accettazione del progetto nelle popolazioni locali e turistiche*” e inoltre viene messo in risalto che la reintroduzione degli orsi ha anche uno spiccato valore culturale e sociale per i trentini: la divulgazione tra i residenti è pertanto senza dubbio anche un “dovere”.

Il piano di comunicazione presentato nel 2000 comprende numerose iniziative. Innanzitutto, come emergerà anche successivamente in fase di rendicontazione finale, viene fortemente incrementata l’attività di educazione ambientale nelle scuole, considerata un vero e proprio investimento sulla cultura delle generazioni future: in questo periodo si passa dal coinvolgimento di 166 alunni dell’anno scolastico 2000-2001, ai 1.562 nell’anno scolastico 2002-2003 fino ai



Depliant informativi realizzati dal Parco in diversi periodi del Progetto.

1627 nel 2003-2004, con un aumento pari a 10 volte in 3 anni. Tale successo deriva dall'elaborazione di proposte didattiche specifiche quali "Una giornata con gli orsi", che catturano sia l'interesse degli studenti sia dei docenti. Nello specifico, tale iniziativa prevede una lezione teorica presso le scuole che lo richiedano e una successiva uscita presso l'Area faunistica "Orso bruno" di Spormaggiore, con l'accompagnamento di un guardaparco.

Nel giugno 2001, nel frattempo, viene inaugurato a Spormaggiore il Museo "Orso Signore dei boschi", evento che segna un importante punto di arrivo. Il centro visitatori, vera perla nell'offerta comunicativa del Parco, oltre ad offrire

un panorama sulla biologia e l'etologia delle diverse specie di orsi, coinvolge il pubblico nelle diverse problematiche legate alla conservazione e presenta l'intero progetto di reintroduzione. Un interessante spazio è dedicato agli aspetti culturali, evidenziando la presenza dei plantigradi anche nelle radici più profonde della tradizione trentina.

Tra le misure individuate dalla strategia comunicativa ideata, trova spazio anche la realizzazione di mostre e percorsi guidati, creati allo scopo di trasmettere informazioni precise ai visitatori, locali e turisti, attraverso un coinvolgimento diretto. In particolare, vengono realizzate due esposizioni itineranti: la prima, dal titolo "Il ritorno dell'orso bruno" consiste di diversi pannelli espositivi, supportati da cavalletti, di facile trasporto e montaggio. La seconda, "Un Parco per l'orso", è composta da una struttura metallica modulare, a cui si appendono dei teli espositivi, corredati da materiale didattico in vetrina (impronte, calchi di cranio d'orso, materiale radiotelemetrico) e proiezione dei documentari prodotti dal Progetto *Ursus*. Le esposizioni itineranti vengono allestite 12 volte, per un totale di 305 giornate. Nel 2003, il crescente interesse del pubblico nei confronti del Centro Visitatori di Spormaggiore e le diverse attività (didattiche, scientifiche) che hanno il Centro Visitatori come fulcro, fanno emergere l'esigenza di creare uno spazio più ampio rispetto all'esistente, in cui approfondire i temi peculiari del Progetto *Life*, dando enfasi ai risultati ottenuti e fornendo un continuo aggiornamento sullo status della popolazione reintrodotta. Viene così realizzata una nuova sala interamente dedicata al Progetto *Life Ursus*.

Al fine di diffondere su larga scala le informazioni relative alla reintroduzione e alla gestione della specie, vengono realizzati anche alcuni video di taglio divulgativo. In particolare, al termine del primo finanziamento *Life* viene messo in commercio il documentario "Una storia di uomini e di orsi", realizzato da Media88 – Milano, che racconta le premesse e le prime fasi del Progetto; mentre nei primi mesi del 2002 prende corpo una seconda proposta video (sempre a cura di Media88), dal titolo *Life Ursus* e durata pari a circa 20 minuti, largamente diffusa alle emittenti televisive locali e nazionali. Entrambi gli strumenti risultano efficaci per testimoniare le attività svolte e per trasferire le informazioni non solo alla comunità scientifica, ma anche al vasto pubblico, utilizzando il potente strumento televisivo.

Dal momento che gli opuscoli informativi si sono rivelati, nel corso del primo *Life*, un buon mezzo di diffusione verso il grande pubblico dei presupposti e dei risultati del Progetto, in particolare durante il periodo estivo, nel quadriennio 2001-2004 vengono realizzati 4 diversi depliant divulgativi: "Noi e l'orso", "Uomini e Orsi", "LIFE *Ursus*" e "Amico Orso". Complessivamente ne vengono stampate 112.800 copie, distribuite gratuitamente presso tutte le sedi, i centri visita e i "punti info" istituiti durante l'estate nei pressi dei parcheggi di ingresso alle valli ad accesso regolamentato del Parco.



Sala espositiva del Centro Visitatori “Orso Signore dei Boschi”, oggi Casa del Parco “Orso” a Spormaggiore (foto Filippo Zibordi, Archivio PNAB).



Allestimento dello stand “Un Parco per l’orso” a Pinzolo, nel 2002 (foto Filippo Zibordi, Archivio PNAB).

Al fine di incentivare i momenti di scambio e confronto con la popolazione, vengono inoltre organizzati incontri aperti al pubblico e rivolti principalmente a residenti e turisti in cui si cercano di approfondire gli aspetti maggiormente problematici connessi alla presenza del plantigrado. Gli incontri si svolgono periodicamente durante la stagione turistica e, saltuariamente, sia nei comuni del Parco, sia in aree interessate dalla presenza dell'orso. Inoltre, interventi *ad hoc* vengono organizzati in risposta a specifiche richieste di amministrazioni comunali, università, associazioni. Il bilancio complessivo del quadriennio 2001-2004 parla di 110 incontri divulgativi per un totale di circa 2620 persone contattate, sottostimato in quanto nel corso del primo biennio non è possibile conteggiare il numero di partecipanti.

Completano l'offerta divulgativa prevista dal Progetto due pubblicazioni, inserite nella collana *Documenti del Parco Naturale Adamello Brenta*, che raccolgono, in sintesi, tutte le tesi di laurea realizzate nell'ambito del Progetto stesso. Le pubblicazioni hanno un taglio decisamente tecnico, ma permettono di avere raccolti in due volumi tutti i risultati tecnico-scientifici raggiunti.

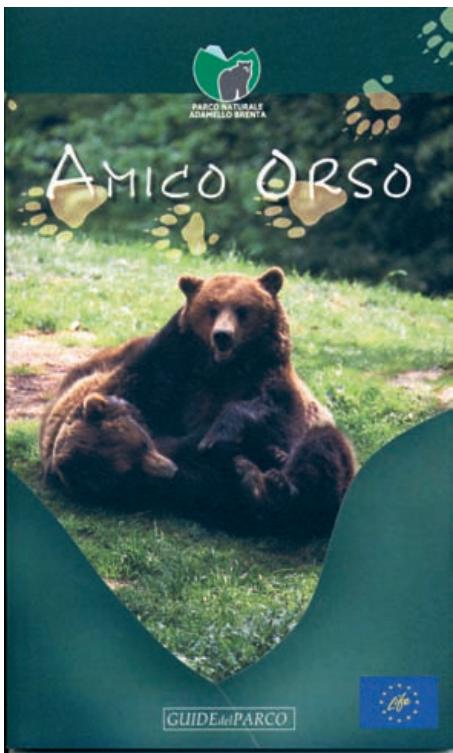
In rapporto agli importanti risultati ottenuti dal Progetto, la partecipazione a convegni assume grande rilevanza come occasione di confronto con la comunità scientifica. Nell'ambito di 24 *meeting* nazionali ed internazionali viene dunque presentato, tra il 2001 e il 2004, lo stato di attuazione del Progetto oltre che i risultati delle indagini scientifiche condotte, mediante poster e comunicazioni orali.

Sempre nell'ambito della comunicazione dedicata agli addetti ai lavori, verso la conclusione del *Life*, il Parco ritiene opportuno, così come era stato previsto in fase di progettazione, incontrare il mondo scientifico per illustrare i risultati ottenuti e per fare il punto sullo stato di avanzamento del Progetto. È così che ad aprile 2003 il Parco ospita a Spormaggiore, il 3° *Workshop Internazionale "I Grandi Carnivori"*, organizzato insieme alla Rete delle Aree Protette Alpine (RAEP, oggi ALPARC).

Il *Workshop*, un utile momento di confronto tra i responsabili delle aree protette, risulta particolarmente fruttuoso grazie alla partecipazione di numerosi rappresentanti e di altri organismi coinvolti nella gestione dei "grandi carnivori".

In questa occasione, mentre i referenti della RAEP (individuati nel Parco Naturale Adamello Brenta per l'orso, nel *Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable* francese per il lupo e nella SCALP per la lince) forniscono un aggiornamento sullo *status* delle tre specie sulle Alpi, il Direttore del PNAB presenta una analisi delle strategie di comunicazione utilizzate nel progetto di reintroduzione. A conclusione dei lavori, in maniera collegiale vengono discusse le problematiche delle aree protette alpine, allo scopo di elaborare alcune iniziative concrete condivise, chiare e affrontabili in tempi brevi.

Il *Workshop* termina con la redazione di un documento denominato "*Dichiarazione d'Intenti e Programma di Azione per la realizzazione di attività finalizzate alla protezione degli animali carnivori nelle Alpi*".



Amico Orso, primo “Quaderno del Parco” (2003), dedicato alla specie simbolo dell’area protetta.

presentanti del mondo faunistico italiano ed alpino. In questo contesto, la prima giornata di lavori è incentrata sulla presentazione e discussione dei progetti LIFE relativi alla tutela dell’orso in Europa: oltre all’Italia, con 6 progetti, interviene la Spagna (1 progetto), la Romania (2 progetti), la Slovenia (1 progetto), la Grecia (4 progetti) e l’Austria (2 progetti). Il quadro che ne emerge è quello di una situazione alquanto variegata, con nazioni nelle quali l’orso gode di un buono stato di conservazione ed altre nelle quali gli sforzi di conservazione si concentrano su salvaguardia dell’habitat, iniziative di reintroduzione e lotta al bracconaggio. Nel secondo giorno di convegno vengono invece presentate le associazioni internazionali coinvolte nella conservazione dell’orso bruno (IUCN, LCIE, INFS, IBA, RAEP), evidenziando tanto i successi quanto le problematiche delle collaborazioni in atto: la discussione viene strutturata in modo tale da ricercare sinergie tra gli enti che si sono occupati in vario modo della tutela dell’orso bruno. La giornata conclusiva del meeting vede inoltre la partecipazione del mondo politico, con l’intervento diretto di rappresentanti del Ministero

lizzate alla conservazione di orso, lupo, lince”, attraverso il quale i firmatari si impegnano a collaborare nell’ambito della comunicazione e della condivisione delle esperienze acquisite, armonizzando le tecniche di monitoraggio, attuando misure per risolvere eventuali conflitti tra l’uomo e le tre specie e strutturando la cooperazione tra le aree protette mediante un gruppo operativo permanente (Gruppo di Lavoro “Grandi Carnivori” della RAEP), di cui il Parco Naturale Adamello Brenta viene definito capofila-coordinatore.

La condivisione delle esperienze acquisite si concretizza ancor di più nel dicembre dell’anno successivo, 2004, ad Andalo (Trento), grazie all’organizzazione da parte del Parco del convegno conclusivo del Progetto Life: “*La conservazione dell’orso bruno: dai progetti LIFE ad una strategia comune*”. L’appuntamento vede la partecipazione dei massimi esperti europei di orso, nonché di molti rap-

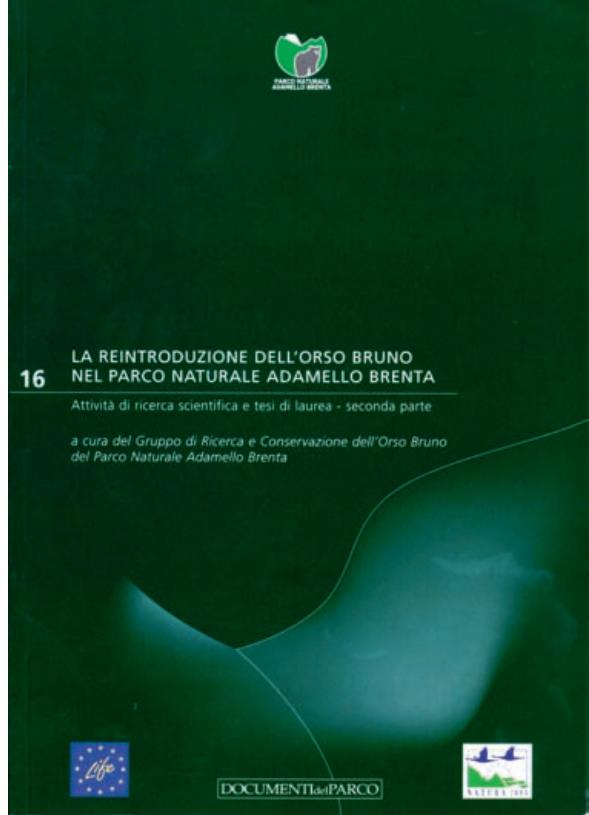


15

LA REINTRODUZIONE DELL'ORSO BRUNO NEL PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA

Attività di ricerca scientifica e tesi di laurea

a cura del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno
del Parco Naturale Adamello Brenta



16

LA REINTRODUZIONE DELL'ORSO BRUNO NEL PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA

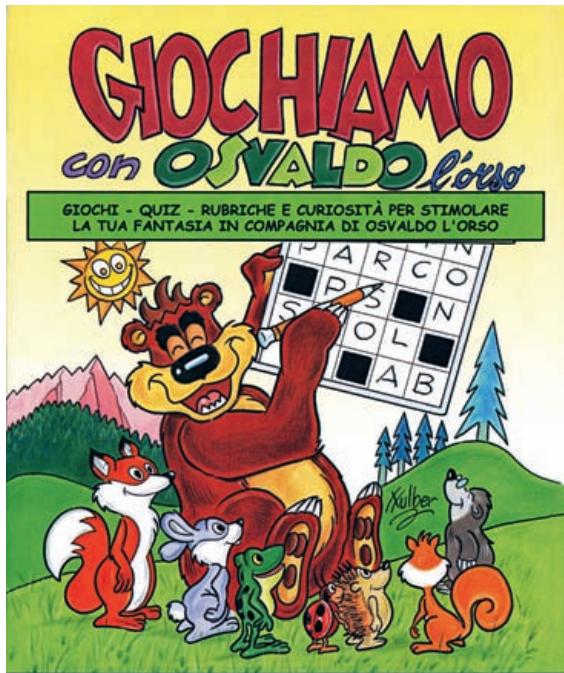
Attività di ricerca scientifica e tesi di laurea - seconda parte

a cura del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno
del Parco Naturale Adamello Brenta

Le due pubblicazioni della collana Documenti del Parco dedicate alle ricerche scientifiche realizzate nell'ambito del *Life Ursus*.

dell'Ambiente e della Provincia Autonoma di Trento (PAT): la tavola rotonda conclusiva rende possibile una efficace sintesi della situazione delle popolazioni ursine dell'Appennino e delle Alpi in vista della redazione di un piano di azione nazionale per la salvaguardia del plantigrado.

A tutt'oggi il Parco Naturale Adamello Brenta continua nell'impegno comunicativo offrendo i più svariati strumenti informativi alla popolazione locale e ai turisti: vengono realizzati e distribuiti depliant relativi alla presenza dell'orso, sono presentate apposite serate e percorsi guidati sul campo alla ricerca di tracce del plantigrado, viene offerto lo stand "Un Parco per l'Orso" non solo nei confini dell'area protetta ma ovunque sia richiesto per scopo divulgativo e didattico. E' stata inoltre fortemente incentivata, con il passare degli anni, l'offerta formativa dedicata alle scuole, anche grazie all'efficace strutturazione del settore didattico del Parco.



Alcune pubblicazioni riguardanti l'orso edite dal Parco Naturale Adamello Brenta.

 PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA	 <i>Parco Naturale Adamello Brenta Trentino - Italia.</i> Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno																														
I Fogli dell'Orso																															
15 novembre 2002																															
<i>In questo Numero:</i>																															
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Presentazione</td> <td style="vertical-align: bottom;">2</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Il Foglio LIFE Ursus: aggiornamenti e novità dal progetto di reintroduzione</td> <td style="vertical-align: bottom;">3</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Quantificazione dei danni, aggiornata al 30 settembre 2002</td> <td style="vertical-align: bottom;">3</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">I Costi del Progetto - per sfidare qualche mito...</td> <td style="vertical-align: bottom;">4</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Il Foglio dell'Orso: aspetti culturali, scientifici e curiosità</td> <td style="vertical-align: bottom;">5</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">L'Habitat dell'orso bruno sulle Alpi - a cura di a. mustoni e l. ferrota</td> <td style="vertical-align: bottom;">5</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">L'orso di S.Remedio e il cucciolo del lupo, ovvero ... intervento chirurgico risolve ostruzione intestinale di un orso bruno.</td> <td style="vertical-align: bottom;">8</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Durio di Elio Bonapace: tre giornate emozionanti di monitoraggio</td> <td style="vertical-align: bottom;">10</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">EVENTI: COME REPERIRE INFORMAZIONI SULL'ORSO</td> <td style="vertical-align: bottom;">12</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Gli indirizzi del Parco e dell'orso</td> <td style="vertical-align: bottom;">12</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Bear on line</td> <td style="vertical-align: bottom;">- 12 -</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Incontri</td> <td style="vertical-align: bottom;">- 12 -</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Ultimi avvistamenti</td> <td style="vertical-align: bottom;">- 12 -</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Il Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno</td> <td style="vertical-align: bottom;">- 13 -</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: bottom;">Concludendo...</td> <td style="vertical-align: bottom;">- 13 -</td> </tr> </table>		Presentazione	2	Il Foglio LIFE Ursus: aggiornamenti e novità dal progetto di reintroduzione	3	Quantificazione dei danni, aggiornata al 30 settembre 2002	3	I Costi del Progetto - per sfidare qualche mito...	4	Il Foglio dell'Orso: aspetti culturali, scientifici e curiosità	5	L'Habitat dell'orso bruno sulle Alpi - a cura di a. mustoni e l. ferrota	5	L'orso di S.Remedio e il cucciolo del lupo, ovvero ... intervento chirurgico risolve ostruzione intestinale di un orso bruno.	8	Durio di Elio Bonapace: tre giornate emozionanti di monitoraggio	10	EVENTI: COME REPERIRE INFORMAZIONI SULL'ORSO	12	Gli indirizzi del Parco e dell'orso	12	Bear on line	- 12 -	Incontri	- 12 -	Ultimi avvistamenti	- 12 -	Il Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno	- 13 -	Concludendo...	- 13 -
Presentazione	2																														
Il Foglio LIFE Ursus: aggiornamenti e novità dal progetto di reintroduzione	3																														
Quantificazione dei danni, aggiornata al 30 settembre 2002	3																														
I Costi del Progetto - per sfidare qualche mito...	4																														
Il Foglio dell'Orso: aspetti culturali, scientifici e curiosità	5																														
L'Habitat dell'orso bruno sulle Alpi - a cura di a. mustoni e l. ferrota	5																														
L'orso di S.Remedio e il cucciolo del lupo, ovvero ... intervento chirurgico risolve ostruzione intestinale di un orso bruno.	8																														
Durio di Elio Bonapace: tre giornate emozionanti di monitoraggio	10																														
EVENTI: COME REPERIRE INFORMAZIONI SULL'ORSO	12																														
Gli indirizzi del Parco e dell'orso	12																														
Bear on line	- 12 -																														
Incontri	- 12 -																														
Ultimi avvistamenti	- 12 -																														
Il Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno	- 13 -																														
Concludendo...	- 13 -																														

Da novembre 2002 il Parco, attraverso il proprio Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno (GRICO), elabora una pubblicazione quadri-mestrale, con impronta divulgativa, diffusa tramite posta elettronica, rivolta a chiunque desideri ricevere aggiornamenti sulla situazione dell'orso. La *newsletter* quadri-mestrale, denominata "I Fogli dell'Orso", comprende articoli specifici sulla popolazione trentina di plantigradi, ma anche informazioni su vari progetti internazionali e interventi di tipo culturale: ad oggi raggiunge per ogni edizione più di 1000 destinatari.

Infine, proprio la notorietà ed esperienza acquisita anche grazie al progetto di reintroduzione dell'orso ha permesso al Parco di dare vita ad una vera e propria *Scuola Faunistica*, che organizza corsi inerenti la fauna alpina per studenti universitari, appassionati, ma anche insegnanti delle scuole e albergatori locali, ed ospita corsi pratici, stage e master inerenti la fauna alpina su eventuale richiesta di organizzazioni, enti e istituti universitari.



Attività di campo della Scuola Faunistica del Parco (foto Filippo Zibordi, Archivio PNAB).

Il rapporto con i mass media e la “comunicazione di crisi”

Oltre alle azioni di comunicazione citate nel paragrafo precedente, uno degli aspetti più difficili che il progetto di reintroduzione dell’orso si trova ad affrontare è quello dei rapporti con i mass media durante i cosiddetti eventi “di crisi”. La difficoltà è principalmente quella di rispondere in tempo reale alle situazioni non prevedibili nel tempo. Particolarmenete spinosa è poi la trattazione degli episodi problematici. Infatti, se da una parte le “buone notizie” non sempre hanno una risonanza adeguata e di solito vedono il consenso di tutto il pubblico, dall’altra un evento in qualche modo considerato “negativo” in poco tempo può diventare argomento di forte interesse sociale.

Da questo punto di vista tra i rischi principali c’è sempre il timore che qualunque intervento messo in campo possa essere strumentalizzato o, più semplicemente che siano divulgare notizie non corrette. In entrambi i casi si può verificare un forte richiamo dell’opinione pubblica che, se non viene informata nel modo giusto, può essere portata ad assumere posizioni contrarie alle politiche conservazionistiche, andando ad inficiare così gli sforzi messi in campo per

la buona riuscita della reintroduzione. Al fine di minimizzare queste possibilità è utile intervenire solo nel caso in cui siano necessarie informazioni esatte dal punto di vista tecnico; nella peggiore delle ipotesi, può essere assai più proficuo astenersi dal rispondere, soprattutto quando le discussioni sono intavolate esclusivamente sul piano politico.

Proprio per questo motivo, con l'evolversi della situazione in seguito alle reintroduzioni si decide, ad esempio, di limitare le conferenze stampa ad eventi significativi ed originali: si ritiene infatti che, in certe fasi particolari, la visibilità vada mantenuta entro certi limiti al fine di evitare una "sovraesposizione" dell'iniziativa sui media che potrebbe causare effetti negativi.

Pur tuttavia, i media rappresentano un irrinunciabile strumento di diffusione di informazioni relative all'andamento del Progetto, e sono dunque fondamentali per favorire l'accettazione della specie. Dopo aver organizzato alcuni *educational* riservati ai giornalisti delle testate locali, nazionali e di settore, la divulgazione sui mass media da parte del Parco viene dunque impostata secondo due orientamenti: il primo porta alla redazione diretta (da parte del Parco stesso) di numerosi articoli ed interventi su radio e televisioni; il secondo, derivante dalla notorietà del Progetto o collegato a particolari eventi che suscitano l'interesse dei media, viene svolto dai mezzi di comunicazione in maniera autonoma, senza intervento diretto del Parco. Tutto ciò porta alla pubblicazione, nel corso del secondo *Life*, di 75 articoli a carattere divulgativo redatti direttamente dal personale del Parco (o a cui il Parco contribuisce inviando testi, fotografie o revisioni), mentre contemporaneamente, nel corso del quadriennio, il Progetto è oggetto di diversi articoli apparsi su quotidiani a diffusione locale e nazionale, nonché su alcuni settimanali a tiratura nazionale, per un totale di 547 apparizioni. Per quanto riguarda il settore radio-televisivo, tra il 2001 e il 2004 i passaggi video, su reti locali e nazionali, nei telegiornali e in trasmissioni dedicate alla natura, sono complessivamente 127, per una durata totale di 4 ore e 42 min.

Nonostante l'attenzione dedicata a tali dinamiche sociali, nella storia del *Life Ursus* si verificano più volte episodi particolarmente delicati, che nel tempo assumono un valore quasi aneddotico. Altrettanti sono gli episodi non accaduti e "creati" dall'immaginario collettivo, forse condizionato dall'attenzione data alla presenza dell'orso. È in questo contesto che vengono descritte dai media situazioni "impossibili", come la presenza di autoveicoli del Parco con scritto sulla fiancata "*Progetto Orso*" (in realtà mai esistiti), l'osservazione di orsi nei paesi (spesso confusi con grossi cani come i terranova o i leonberger), fino ad arrivare alla pubblicazione di interviste mai rilasciate dai "tecnici del progetto".

Ma indubbiamente sono numerosi anche gli episodi realmente accaduti che caratterizzano gli "anni caldi" della reintroduzione e che vengono comunicati dai media con grande forza e attenzione. In questo contesto, uno dei momenti



Giornata sull'orso riservata ai giornalisti delle testate nazionali e di settore (foto Filippo Zibordi, Archivio PNAB).

più eclatanti è senza dubbio l'incidente sull'autostrada del Brennero tra un'auto con quattro passeggeri a bordo e l'orsa Vida, avvenuto a fine agosto del 2001 (cfr. Capitolo 7). Nei giorni successivi all'episodio, i mezzi di stampa si interessano prepotentemente al Progetto, trasferendolo su un palcoscenico quanto meno nazionale. Come conseguenza, ha inizio un periodo di piccole polemiche tecniche (o presunte tali) da parte di chi, non condividendo l'intera iniziativa o alcune sue parti, sfrutta l'occasione per far sentire la propria voce. Il passo successivo è l'intervento di alcuni soggetti e gruppi politici che, approfittando del momento di sensibilità da parte dell'opinione pubblica, attaccano la reintroduzione e soprattutto chi la ha autorizzata, portando il confronto su campi ben diversi da quello conservazionistico in senso stretto.

L'esempio descritto conseguente all'investimento di Vida è peraltro calzante anche per tutta una serie di situazioni eclatanti che hanno caratterizzato la vita degli orsi in Trentino e, attraverso i passaggi descritti, quella dell'intera società.

Se il caso descritto si risolve rapidamente, senza danni particolari e con il ritorno di Vida alla vita libera, la stessa cosa non può dirsi per altre situazioni verificatesi successivamente.

Il 5 giugno 2002 durante la notte un orso entra in una stalla in cui sono

ricoverati alcuni maiali, uccidendone alcuni e ferendone altri (cfr. Capitolo 7).

Un insieme di elementi caratteristici rende l'intera vicenda un modello esemplare di come può diventare complicata la gestione della comunicazione in ambito conservazionistico. Entrano in gioco più fattori tra i quali quello economico, quello affettivo ed emotivo, quello politico e solo marginalmente c'è spazio per gli interventi dei tecnici e del mondo scientifico.

Se fino a questo momento sulle pagine dei quotidiani si è parlato degli orsi del *Life Ursus* con termini vezzeggiativi, da questo momento entra in gioco "l'orso sanguinario", le cui azioni vengono descritte con il linguaggio tipico delle azioni militari (attacchi, incursioni, ecc.) e quindi come un animale capace di "sbranare", "compiere stragi", "suscitare paura" e "spargere sangue". Si riportano le voci di persone sconvolte, emotivamente scosse, drammaticamente impaurite. Anche i numeri crescono nei giorni: i capi uccisi diventano sempre di più, nonostante il conteggio oggettivo sia stato fatto sul momento. Come una cascata inarrestabile, si susseguono gli interventi più originali: si va da chi vuole "rimettere gli orsi", ai partiti politici che intervengono con alquanto discutibili paragoni con la sfera umana (gli orsi come gli extracomunitari...), a chi interviene dichiarando il proprio terrore ad andare a passeggiare nei boschi.

Dopo un primo intervento nel tentativo di portare la discussione su un piano oggettivo e realistico, l'unico strumento nelle mani dei sostenitori del *Life* diventa l'astensione dal confronto, per non rischiare deleterie strumentalizzazioni e sterili contrasti.

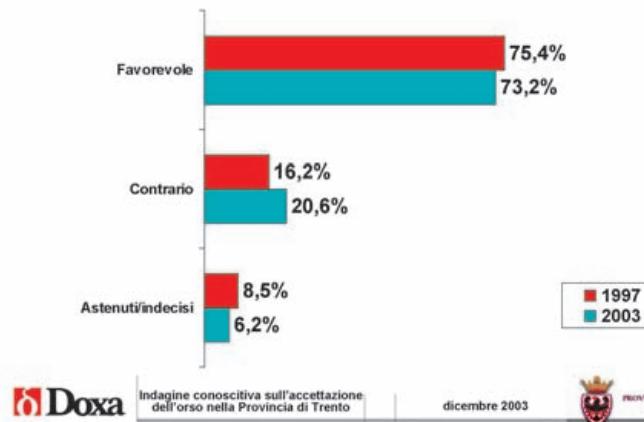
Nonostante tutte le precauzioni e contromisure adottate, l'effetto provocato da questo episodio si fa sentire fin da subito, tanto che pochi giorni dopo, quando alcune decine di pecore muoiono folgorate da un fulmine, istantaneamente viene individuato l'orso come responsabile. E non finisce qui.

La polemica infuria sia sulla stampa locale sia su quella nazionale (*La Repubblica*, *il Corriere della Sera*) per lungo tempo, fino a portare gli stessi amministratori a vacillare in merito alla loro posizione relativa al sostegno alla reintroduzione. I gruppi politici all'opposizione nell'amministrazione provinciale di Trento chiedono un referendum relativo alla permanenza degli orsi. Dal momento che lo strumento referendario non è applicabile, la PAT ritiene opportuno realizzare comunque un'indagine demoscopica per conoscere l'opinione della popolazione locale. Viene coinvolto l'Istituto DOXA di Milano, che già aveva collaborato per le indagini precedenti alla reintroduzione e relative all'opinione dei turisti. Contrariamente alle aspettative di molti politici, i risultati, pubblicati alla fine del 2003, confermano essenzialmente quanto evidenziato nello *Studio di fattibilità*, ridimensionando la controversia.

Se Lei dovesse votare in un referendum, per decidere se gli orsi bruni possono restare in Trentino, Lei pensa che voterebbe a favore o contro la permanenza degli orsi in Trentino?

Base: residenti nei comuni PNAB

Dom. 17a



Doxa

Indagine conoscitiva sull'accettazione dell'orso nella Provincia di Trento

dicembre 2003



Intenzioni di voto ad un possibile *referendum* secondo i sondaggi Doxa 1997 e 2003 (fonte PAT).

BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 1997. "Indagine socio-economica relativa ad un progetto di immissione di alcuni esemplari di orso bruno nel Parco Adamello Brenta". A cura di Agriconsulting S.p.A. per incarico dell'Ente Parco Naturale Adamello Brenta. Roma: pp. 74.
- AA. VV., 1997. "Opinioni ed atteggiamenti nei confronti dell'orso bruno e del progetto di immissione di alcuni esemplari nel Parco Adamello Brenta". Indagine condotta dall'Istituto DOXA per incarico dell'Ente Parco Naturale Adamello Brenta. Sondaggio n° 97085C. Milano: pp. 20
- AA. VV., 2004. "Progetto *Life Ursus*: seconda fase di tutela per l'orso bruno del Brenta LIFE00/NAT/IT/7131. Rapporto Tecnico Finale: Rapporto n° 4 – Divulgazione e didattica. A cura del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 14.
- AA. VV., 2004. "Progetto *Life Ursus*: seconda fase di tutela per l'orso bruno del Brenta LIFE00/NAT/IT/7131. Rapporto Tecnico Finale: Rapporto n° 5 – sito WEB". A cura del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 11.
- DALDOSS T., 2006. "I tentativi di reintroduzione dell'orso bruno nel Trentino. Attori, motivazioni, difficoltà, opposizioni". Tesi di laurea, Università degli Studi di Trento. DOXA per incarico dell'Ente Parco Naturale Adamello Brenta. Sondaggio n° 97085C. Milano: pp. 20.
- DUPRÈ E., GENOVESI P., PEDROTTI L., 2000. "Studio di fattibilità per la reintroduzione dell'Orso bruno (*Ursus arctos*) sulle Alpi occidentali". Biol. Cons. Fauna, 105: 1-96.

Capitolo 9

LA CONSERVAZIONE VA AVANTI

La gestione dell'orso

Conclusa con il 2002 la fase più intensa dei rilasci e del monitoraggio degli orsi radiocollarati, ha successivamente preso avvio quella di gestione ordinaria della popolazione. Gli indirizzi operativi su cui fondare le attività di gestione ordinaria della popolazione di orsi sono stati dettati dalla Giunta della Provincia Autonoma di Trento (PAT) con proprie deliberazioni n. 1428 (26 giugno 2002) e n.1988 (9 agosto 2002). In particolare sono stati individuati sei programmi d’azione che inquadrono le principali responsabilità della PAT nell’ambito della gestione dell’orso: monitoraggio, gestione dei danni, gestione delle emergenze, formazione del personale, comunicazione, raccordo sovra-provinciale.

Nonostante il termine dei finanziamenti LIFE, anche l’impegno del Parco Naturale Adamello Brenta nei confronti dell’orso è proseguito (e continua tutt’ora): nell’ambito del “Progetto Orso” del Parco le attività prevedono l’approfondimento delle conoscenze sulla popolazione del Trentino Occidentale, una costante azione di divulgazione e comunicazione, la collaborazione con enti ed associazioni interessate al perfezionamento delle strategie di conservazione del plantigrado (in particolare la Provincia di Trento).

Dove siamo...

A distanza di circa 5 anni dalla fine del terzo progetto *Life* (“Criteri per la creazione di una metapopolazione alpina di Orso Bruno”), la situazione dell’orso sulle Alpi si è evoluta, e numerosi sono gli aspetti che devono essere discussi per la conservazione della specie nel prossimo futuro.

Al 2008 il numero minimo di orsi accertati è pari a 24 (*sex ratio* 1:1), che potrebbe salire a 28 qualora gli individui non campionati geneticamente nell’ultimo anno fossero in realtà ancora presenti. Dal 2002 al 2008 si sono dunque registrati 16 eventi riproduttivi, che hanno portato alla nascita di 35 nuovi orsi (18 maschi, 16 femmine, 1 indeterminato), per un numero medio di 2,19 nati per cuccioluta.



La presenza dei cuccioli è stata testimoniata anche grazie alle trappole fotografiche utilizzate nei siti sperimentali di cattura (foto Archivio PNAB).

Tre su nove dei soggetti reintrodotti (Joze, Gasper, Daniza) e ventuno dei trentacinque nati in Trentino sono ancora oggi presenti: la percentuale di orsi "mancanti" (morti naturalmente o per cause antropiche, non rilevati o ridotti in cattività) è pari al 36% circa della popolazione teorica possibile.

Il territorio stabilmente occupato dalle femmine di orso è stimato in circa 1.160 km², interamente ricadenti all'interno della Provincia di Trento, per una densità di orsi pari a circa 1,7 – 1,9 orsi/ km². Il territorio complessivamente interessato dalla presenza della specie è invece notevolmente incrementato (circa 17.000 km²), considerati i movimenti di dispersione intrapresi da giovani maschi verso la Svizzera, l'Austria, la Germania (Baviera), l'Alto Adige, le province di Bergamo, Brescia, Verona e l'altopiano di Asiago, Sondrio (Rapporto Orso 2008, PAT).

Dove andiamo...

La popolazione trentina

Se da un lato la crescita demografica della popolazione ursina offre dati incoraggianti, mostrando un *trend* comunque positivo nonostante alcune perdite

registerate o stimate, il numero di individui attualmente presenti continua ad essere troppo esiguo per considerare la popolazione fuori pericolo: episodi casuali (stocasticità demografica, malattie, etc.) potrebbero ancora compromettere, drasticamente, lo sviluppo e la futura vitalità della popolazione.

Va considerato innanzitutto come si sia registrata, a carico dei fondatori, una mortalità più elevata rispetto alle attese: a distanza di dieci anni ben sette dei dieci orsi rilasciati sono spariti dalla popolazione, mentre si auspicava potessero contribuire alla crescita demografica ed alla variabilità genetica della nuova popolazione in modo più significativo e duraturo. L'elevata mortalità osservata per i fondatori è stata fortunatamente compensata da tassi di natalità sorprendentemente elevati, che potrebbero essere però solamente casuali, correlati alle ridotte densità osservate per la specie nei primi anni, o limitate ad un particolare momento all'interno di fluttuazioni cicliche pluriennali (riscontrate ad esempio nella popolazione slovena). In tal senso, per il prossimo futuro, non sarebbe un azzardo ipotizzare anche periodi caratterizzati da tassi di natalità ridotti o inferiori: qualora i tassi di mortalità a carico degli individui adulti si confermassero elevati, la vitalità dell'intera popolazione potrebbe essere nuovamente compromessa.

Appare inoltre evidente come la componente riproduttiva del nucleo di orsi attualmente presente sia ridotta, essendo pari a 9 femmine (>3 anni) e solo 2 maschi fondatori (>5 anni). Il rischio di depressione da *inbreeding* risulta dunque consistente ed è già stato documentato un episodio di accoppiamento tra consanguinei: minori tassi di natalità, riduzione della sopravvivenza o riduzione della capacità riproduttiva - tutte conseguenze possibili della depressione da *inbreeding* - potrebbero in futuro accrescere i rischi di estinzione di una popolazione già ridotta. Alcuni giovani maschi dovrebbero raggiungere l'età riproduttiva nei prossimi anni, ma va comunque considerato come essi non siano in grado di apportare una consistente variabilità genetica alla popolazione.

Alla luce di queste osservazioni va evidenziato come il numero di maschi fondatori sia stato probabilmente esiguo, nonostante esso risultasse adeguato considerando il numero complessivo di orsi reintrodotti e la necessità di massimizzare la riproduzione nei primi anni dopo il rilascio.

La dimensione del nucleo fondatore, con tutta probabilità determinata da un forte compromesso tra aspetti tecnico-scientifici e pressioni socio-politiche annesse alla reintroduzione della specie, sta quindi avendo un ruolo rilevante negli sviluppi del progetto di conservazione: simili interventi dovrebbero forse prevedere una maggiore elasticità nel numero di individui da rilasciare (anche in base agli sviluppi del progetto nella sua fase iniziale), o contemplare la possibilità di effettuare in seguito un *restocking* (aggiunta di nuovi individui, in questo



Ritrovamento dell'orsa Irma in val di Jon, sotto una slavina, da parte di personale del Parco e dei Servizi provinciali (foto Archivio PNAB).

caso di sesso maschile, ad una popolazione esistente), qualora si presentasse la necessità e le condizioni lo permettessero.

La metapopolazione alpina

Al di là delle dinamiche della popolazione di orsi del Brenta, l'obiettivo del progetto di reintroduzione era quello di ripristinare e conservare la specie su larga scala, creando i presupposti per la costituzione di una metapopolazione alpina di plantigradi.

In quest'ottica è indispensabile sottolineare come la conservazione e la gestione dell'orso (così come quella degli altri grandi carnivori) vadano affrontate in modo cooperativo, non solo tra Regioni e Province, ma anche tra Stati limitrofi. Quanto detto trova conferma negli spostamenti effettuati – e per altro previsti - da parte di alcuni orsi verso le province più vicine (Bolzano, Brescia, Bergamo, Verona, Vicenza, Sondrio), ma anche in Germania, Svizzera ed Austria. Politiche condivise sono quindi necessarie, poiché in molti Paesi la conservazione ed il recupero della popolazione di orso dipendono anche dalle scelte gestionali condotte negli Stati adiacenti.

A tal proposito va sottolineato come negli ultimi anni due orsi abbiano var-



Manifestazioni di protesta in Germania per l'uccisione dell'orso JJ1, noto anche come Bruno (foto tratta da www.abschaffung-der-jagd.de).

cato i confini nazionali per essere abbattuti legalmente, dopo essere stati classificati come individui pericolosi per la sicurezza pubblica, rispettivamente in Germania (JJ1, 2006) e Svizzera (JJ3, 2008). In particolare, il primo di questi (“Bruno”) fu abbattuto solamente in quanto orso “dannoso”, senza che fossero cioè mostrati dall’animale comportamenti aggressivi e realmente pericolosi nei confronti dell’uomo, come invece è sancito dal “*Protocollo d’azione nei confronti degli orsi problematici e d’intervento in situazioni critiche*” redatto dalla Provincia Autonoma di Trento e approvato dal Ministero dell’Ambiente italiano (I Fogli dell’Orso, luglio 2006).

Simili interventi rischiano di avere ripercussioni a distanza, anche dove vengono compiuti sforzi per ridurre i conflitti tra uomini e orsi: nel caso illustrato si rendono visibili non tanto dei limiti specifici del progetto di reintroduzione, quanto più la mancanza di comunicazione e dialogo tra nazioni confinanti, unite dall’adesione a direttive comunitarie ma lontane dal riuscire a collaborare in modo efficiente per arrivare a soluzioni condivise.

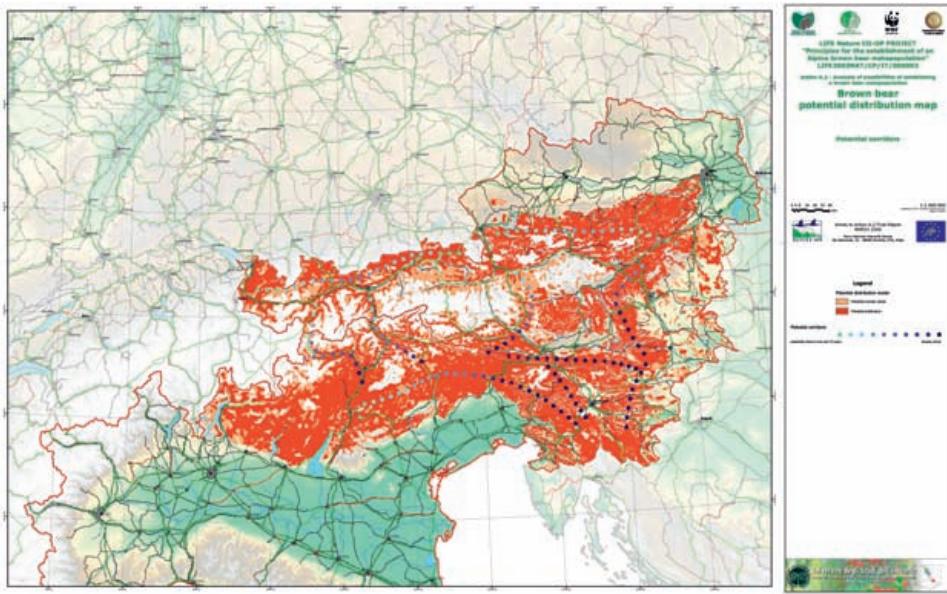


L'orso JJ3 al momento della cattura da parte delle autorità elvetiche, il 12 agosto 2007
(foto Toni Theus).

Risulterà necessario in futuro limitare al massimo le diffidenze di comportamento tra Paesi che presentano plantigradi sul proprio territorio, cercando di trovare programmi d'azione comuni che facilitino la conservazione della specie su larga scala. Eventi dal grande clamore mediatico come quelli descritti dovrebbero anzi stimolare un percorso di avvicinamento ad una gestione condivisa della specie: come espresso dal “*Piano d'Azione Interregionale per la Conservazione dell'Orso Bruno nelle Alpi Centro – Orientali (PACOBACE)*”, il coordinamento tra gli Enti responsabili delle politiche di conservazione della specie sulle Alpi italiane (Province e Regioni) dovrà essere esteso in futuro anche ai Paesi confinanti, definendo in tal modo un piano di gestione transfrontaliero.

Strategie di conservazione e politiche di gestione cooperative sono anche il punto di partenza per ovviare alla frammentazione degli habitat e al conseguente isolamento tra popolazioni limitrofe.

La frammentazione può infatti avere un impatto ancora maggiore rispetto alla riduzione dell'habitat disponibile, soprattutto per specie che necessitano di



Mappa di distribuzione potenziale dell'orso bruno sulle Alpi centro-orientali: i corridoi già utilizzati sono indicati dai punti blu, mentre quelli che potrebbero essere potenzialmente attivi in futuro sono indicati in tonalità progressivamente più chiare (fonte LIFE Natura CO-OP, Parco Naturale Adamello Brenta).

ampie aree vitali, in quanto porta ad avere porzioni di aree idonee troppo piccole per sostenere popolazioni vitali. In tal senso autostrade e vie di collegamento risultano essere elementi decisamente rilevanti: oltre a costituire barriere per i movimenti degli animali, su di esse gli orsi possono essere uccisi a seguito di collisioni con veicoli o treni.

Il movimento di individui su vaste distanze, necessario a garantire un continuo flusso genico e la ricolonizzazione di nuove aree, deve essere favorito da programmi condivisi, quali ad esempio la riduzione della degradazione dell'habitat, la mitigazione dell'effetto di barriere ecologiche, la creazione di corridoi. In mancanza di movimenti naturali di individui, potrebbe essere opportuno considerare anche interventi di reintroduzione in aree prive di orsi situate tra sub-popolazioni ancora isolate tra loro, od occasionali interventi di traslocazione al fine di ridurre il rischio di ristagno genetico.

Per il nucleo trentino (e quindi per la metapopolazione alpina in generale) risulterebbe in particolare fondamentale favorire lo scambio di individui con le regioni limitrofe (Friuli, Slovenia, Austria), al fine di incrementare la diversità genetica della popolazione e mantenere un vigore demografico.

A tal proposito è opportuno sottolineare il valore fondamentale della por-

zione più settentrionale della Slovenia (a nord dell'autostrada Trieste – Ljubljana), che risulta essere un'area cruciale per i movimenti di orsi verso il confine italiano. La popolazione slovena che insiste sulla parte alpina italiana, costituita da circa 30 animali (Filacorda, 2009), è attualmente gestita secondo le direttive del governo sloveno (Slovenian Government, 2007), che contempla la rimozione di un certo numero di individui; visto il ridotto flusso di orsi tra la Slovenia settentrionale e l'Italia (nelle Alpi Orientali italiane si stimano meno di 12 individui, e nessun evento riproduttivo è stato ad oggi documentato), nel breve termine dovrebbe essere discussa con gli enti sloveni l'eventualità di una gestione condivisa dell'orso in un'area probabilmente determinante per la conservazione della specie sull'intero Arco Alpino.

Si ritorna quindi nuovamente a sottolineare il ruolo incisivo del cosiddetto habitat “politico”: differenti politiche gestionali all'interno dell'area di presenza della specie sono probabilmente tra le cause principali della ridotta espansione della popolazione di orsi al di fuori dell'area di reintroduzione, ed è in primo luogo su questi elementi che sarà fondamentale concentrare gli sforzi nell'immediato futuro.

I danni e la gestione dei rifiuti

Tra il 2000 ed il 2008 l'importo dei danni da orso è complessivamente cresciuto, raggiungendo un massimo considerevole (e fino ad oggi abbastanza insolito) nel corso del 2008, quando per altro due soli orsi si sono resi responsabili di circa il 50% dei danni (Rapporto Orso 2008). In materia di indennizzo e prevenzione, la Provincia di Trento ha ormai una esperienza di più di trent'anni e a tal proposito desta forse più attenzione la situazione delle province (e nazioni) limitrofe, che con tutta probabilità saranno interessate nel prossimo futuro dalla presenza dell'orso: la condivisione di esperienze e protocolli può essere utile, in tal senso, al fine di garantire funzionalità ed efficacia ad enti nuovi rispetto alle problematiche inerenti la presenza di orsi sul territorio.

Anche all'interno del contesto provinciale, comunque, permangono alcune criticità, che rappresentano i punti su cui concentrare le attenzioni nel prossimo futuro, specialmente nell'ambito della prevenzione dei danni. Tra queste occorre segnalare la diffusione di modalità di gestione del bestiame non adeguate al contenimento dei rischi e dei danni connessi alla presenza dell'orso (ridotta sorveglianza di mandrie e greggi monticate, impiego di personale scarsamente professionale, insufficiente utilizzo del ricovero notturno del bestiame), nonché una ridotta disponibilità da parte degli allevatori e dei pastori ad adottare le misure di prevenzione proposte, qualora queste comportino una variazione parziale delle tecniche gestionali adottate (PACOBACE).

In questo settore dunque ancora tanto resta da fare in termini di divulgazio-



Una delle femmine di orsi fondatrici (Jurka) fotografata con due cuccioli dell'anno presso una carcassa di vacca morta per cause naturali (foto Gilberto Volcan, Archivio PNAB).



Cassonetto anti-orso predisposto dalla Provincia Autonoma di Trento (foto Archivio PNAB).

ne, comunicazione e formazione, soprattutto verso le categorie probabilmente meno raggiungibili (allevatori, pastori, apicoltori), ma sicuramente più rilevanti per la riduzione dei conflitti e, in ultima analisi, per l'accettazione e la conservazione della specie.

Per tali fini risulta parallelamente di estrema importanza anche la corretta gestione dei rifiuti. Orsi che ottengono frequentemente cibo da cassonetti e discariche possono diventare infatti individui problematici, in quanto possono perdere la paura dell'uomo e risultare potenzialmente pericolosi. Impedire agli orsi di accedere a fonti trofiche di origine antropica significa risolvere il problema alla base, e non dover agire in seguito su individui problematici, che in casi estremi rischiano di dover essere eliminati dalla popolazione.

A tal proposito va osservato come all'interno del Parco Naturale Adamello Brenta, successivamente alla reintroduzione dei nuovi orsi, si sia provveduto ad eliminare i cestini dei rifiuti, sostituendoli con pannelli informativi ed educativi in merito al problema. Va però constatato come molto resti ancora da fare sulla restante parte del territorio provinciale che gli orsi hanno progressivamente iniziato a frequentare, dove in ogni caso dalla primavera del 2009 è cominciata da parte della Provincia Autonoma di Trento la distribuzione, a partire dalle aree più sensibili, di cassonetti anti-orso.

Il LIFE Co-op

Conclusa la fase dei rilasci e verificato l'adattamento degli orsi al nuovo territorio di vita, il Parco si adopera per favorire la conservazione dell'orso sulle Alpi in un'ottica transnazionale. L'occasione viene ricercata tramite lo strumento finanziario LIFE Co-op, attraverso la presentazione all'Unione Europea di un progetto denominato "Criteri per la creazione di una metapopolazione alpina di orso bruno".

Pochi mesi prima del termine formale del Progetto *Life Ursus*, Bruxelles approva l'iniziativa, promossa dal Parco Naturale Adamello Brenta e condotta in collaborazione con il Servizio Foreste Sloveno, l'Università degli Studi di Udine ed il WWF austriaco.

Il Progetto, di durata biennale (gennaio 2004 - dicembre 2005), si pone l'obiettivo di analizzare le possibilità che gli sforzi di conservazione effettuati nei diversi Paesi coinvolti possano trovare una unione, sia ideale che concreta, attraverso la migrazione degli animali tra i diversi nuclei presenti, con la creazione di una metapopolazione (popolazione animale composta da più gruppi distinti, separati geograficamente ma in grado di interagire l'uno con l'altro mediante reciproci scambi di individui) di orsi nell'Europa meridionale. Il lavoro mira inoltre a favorire lo scambio di esperienze tra i partecipanti a progetti LIFE sul plantigrado e, attraverso la stesura di un rapporto finale, trasmettere nuove conoscenze gestionali ad altri Paesi europei impegnati nella conservazione della specie.

Per analizzare la possibilità dello sviluppo e della affermazione di una metapopolazione di orsi nell'area compresa tra le Alpi italiane del nord-est, l'Austria e la Slovenia, viene coinvolto anche il Dipartimento Ambiente-Salute-Sicurezza, Unità di Analisi e Gestione delle Risorse Naturali dell'Università degli Studi dell'Insubria, che applica criteri di modellizzazione dinamica ai nuclei di orso presenti. Oltre alle analisi territoriali volte a valutare la presenza di aree idonee ai plantigradi, la modellizzazione prevede la simulazione delle future dinamiche di occupazione delle aree stesse, a partire dalle previsioni circa la

dinamica numerica delle popolazioni. L'analisi viene realizzata sulla base dei dati radiotematici (10.582 radiolocalizzazioni complessive, relative a ben 42 animali) e di dinamica di popolazione a disposizione dei partner italiani, austriaci e sloveni. Tali dati sono stati ottenuti principalmente dai progetti LIFE conclusi o in fase di realizzazione (4 per l'Italia, 2 per l'Austria e 1 per la Slovenia).

Il processo di modellizzazione realizzato nell'ambito del Progetto permette di ottenere una carta utile all'identificazione delle aree idonee alla presenza dell'orso sui territori di Austria, Italia e Slovenia ed evidenzia come l'area di indagine offra notevoli possibilità di espansione per le popolazioni di orso attualmente presenti in Slovenia, Austria, Trentino e nella zona situata al confine tra le tre nazioni (Tarvisio – Austria Meridionale - Slovenia del nord).

A fronte dell'esiguità numerica dei nuclei di orso presenti (ad eccezione della popolazione dinarico-slovena, stimata in 450-550 individui) e della limitata superficie interessata dalla loro presenza, le aree idonee per la presenza potenziale della specie sono particolarmente estese. In particolare emergono ampie aree vocate in corrispondenza dei territori compresi tra le zone frequentate dagli orsi. Una considerazione di questo tipo induce a pensare che le popolazioni oggetto dello studio hanno effettivamente un'ampia possibilità di sviluppo futuro sia in termini territoriali sia, conseguentemente, in termini numerici. I quattro nuclei considerati potrebbero dunque con tutta probabilità raggiungere, indipendentemente l'uno dall'altro, una consistenza tale da mantenersi lontani dall'estinzione nel medio-lungo periodo. Il modello applicato evidenzia d'altra parte la presenza di numerose aree che, seppure non adeguate dal punto di vista ambientale per una presenza stabile, possono essere considerate idonee alla percorrenza da parte degli orsi. Tali zone "di passaggio" possono fungere da corridoi di collegamento tra più aree di presenza stabile, garantendo nel loro complesso la futura possibilità di affermazione di una metapopolazione. Attraverso i corridoi faunistici, in altre parole, gli orsi sono in grado di spostarsi tra un'area e l'altra, permettendo tra le altre cose uno scambio di individui (e quindi di geni) tra nuclei altrimenti isolati e rendendo possibile in tal modo il raggiungimento della variabilità genetica caratteristica della specie.

Il quadro che emerge con chiarezza dal Progetto *Life Co-op* è quindi quello che porta a considerare come possibile il futuro raggiungimento di una metapopolazione di orso bruno nell'Europa Meridionale.

Se da un lato appare potenzialmente positiva per il futuro della specie, la situazione porta necessariamente a riflettere su quali azioni possano essere realizzate per favorire l'espansione delle popolazioni presenti. In particolare, il Progetto evidenzia le seguenti azioni necessarie per sostenere la futura espansione territoriale degli orsi e quindi il raggiungimento della metapopolazione:

- conservazione di tutti gli habitat idonei;
- immissione di orsi nell'est italiano con la creazione di una "testa di ponte" che possa facilitare il contatto tra le popolazioni attualmente presenti;
- realizzazione di attività di sensibilizzazione dell'opinione pubblica su tutto il territorio di possibile espansione.

Si evidenzia altresì come, allo scopo di conseguire quanto sopra riportato, risulti essenziale un raccordo governativo tra le tre nazioni coinvolte (Italia, Austria e Slovenia) affinché, grazie ai propri Ministeri competenti, trovino le migliori forme per affrontare una efficace strategia di conservazione.

La scarsità e la difformità dei dati bibliografici riferiti alla dinamica di popolazione dell'orso bruno nell'Europa Meridionale rende d'altra parte impossibile compiere previsioni attendibili in merito ai tempi di percorrenza dei corridoi. Va anche considerato che, in mancanza di dati attendibili, le normali fluttuazioni sinusoidali che caratterizzano la dinamica delle popolazioni animali rendono ancora più aleatorie le eventuali previsioni sui tempi di eventuale futura colonizzazione delle aree idonee alla specie. Nonostante questo, appare evidente come le attuali caratteristiche ambientali e antropiche dell'area in questio-

ne possano essere considerate adatte alla costituzione di una metapopolazione di orsi. Va tuttavia considerato come i fattori di dinamica di popolazione capaci di condizionare tale possibilità siano poco prevedibili nel tempo. In particolare, dovranno essere attentamente valutati tutti i fenomeni in grado di aumentare la mortalità diretta degli animali.

Dal momento che una strategia di comunicazione corretta ed efficace appare un requisito indispensabile per favorire la tutela degli orsi in espansione (e/o in esplorazione), così come per gli obiettivi generali di conservazione della specie a livello europeo, un altro risultato considerevole del Progetto è senza dubbio la raccolta delle esperienze acquisite e delle opinioni dei partecipanti allo stesso in merito alle azioni di comunicazione da realizzare sul territorio per facilitare la presenza degli orsi e la conseguente elaborazione di un documento di sintesi sulle tecniche utilizzate nel passato. L'identificazione di tali criteri di comunicazione – attuata mediante il rapporto dal titolo “Criteri di comunicazione per la conservazione dell’orso bruno sulle Alpi” – rappresenta dunque un punto di forza per favorire la creazione di una metapopolazione di plantigradi sulle Alpi. Nei casi in cui gli orsi raggiungano o si stabiliscano in aree di nuova colonizzazione, per gli amministratori delle aree interessate i principi suggeriti dal documento realizzato potrebbero risultare un utile riferimento per facilitare le relazioni con il pubblico. Nelle zone in cui la specie è già presente, anche solo in maniera sporadica, questi principi potrebbero altresì essere utilizzati per meglio pianificare una efficace strategia di comunicazione nei confronti dell’orso bruno.



**CRITERI DI COMUNICAZIONE
PER LA CONSERVAZIONE DELL’ORSO BRUNO SULLE ALPI**



OTTOBRE 2005



Rapporto a cura di: Parco Naturale Adamello Brenta
Via Nazionale, 24 - 38080 Strembo (TN), Italia



BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 2005. "Progetto *Life Ursus*: seconda fase di tutela della popolazione di orso bruno del Brenta. LIFE00/NAT/IT/7131. Rapporto tecnico finale". A cura del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 65. http://www.pnab.it/cosa_facciamo/progetti_speciali/life_coop.html
- AA. VV., 2006. "Action A.2 - Analysis of possibilities of establishing a brown bear meta-population. Final Report. Criteri per la creazione di una metapopolazione alpina di orso bruno LIFE 2003 NAT/CP/IT/000003". Edited by Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp.49. http://www.pnab.it/cosa_facciamo/progetti_speciali/life_coop.html
- AA. VV., 2006. Criteri di comunicazione per la conservazione dell'orso bruno sulle Alpi. Rapporto finale Azione A3 - Criteri per la creazione di una metapopolazione alpina di orso bruno LIFE 2003 NAT/CP/IT/000003". Edited by Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 21. http://www.pnab.it/cosa_facciamo/progetti_speciali/life_coop.html
- MUSTONI A., LATTUADA E., 2000. "Progetto *Life Ursus*: tutela della popolazione di orso bruno del Brenta. Rapporto finale". A cura del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 132.
- Provincia Autonoma di Trento, 2007. Rapporto orso 2007. A cura del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento - Ufficio Faunistico. Trento: pp. 40. http://www.orso.provincia.tn.it/comunicazione/rapporto_orso/
- Provincia Autonoma di Trento, 2008. Rapporto orso 2008. A cura del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento - Ufficio Faunistico. Trento: pp. 51. http://www.orso.provincia.tn.it/comunicazione/rapporto_orso/
- AA. VV., 2007 "Piano d'azione interregionale per la conservazione dell'orso bruno nelle Alpi Centro-Orientali (PACOBACE)". Documenti tecnici dell'Ist. Nazionale Fauna Selvatica. Ozzano dell'Emilia (Bologna): pp. 143 http://www.orso.provincia.tn.it/gestione_conservazione/collaborazioni/
- Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco Naturale Adamello Brenta, 2006. "I Fogli dell'Orso - edizione straordinaria". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 8.
- FILACORDA S., 2009. "La situazione dell'orso nel Friuli Venezia Giulia. Report tecnico interno. Dipartimento di Scienze della Produzione Animale". Università degli Studi di Udine. Udine: pp. 5.
- Slovenian Government, 2007 (On the basis of the Slovenia Forest Service Report compiled by Peter Skoberne). "The conservation and protection of the brown bear in Slovenia". Edited by Council of Europe. Strasburgo: pp. 12.
- Parco Naturale Adamello Brenta, 2006. "Layman's report. Criteri per la creazione di una metapopolazione alpina di orso bruno LIFE 2003 NAT/CP/IT/000003". A cura del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 9. http://www.pnab.it/cosa_facciamo/progetti_speciali/life_coop.html
- Parco Naturale Adamello Brenta, 2006. "Technical Final Report. Criteri per la creazione di una metapopolazione alpina di orso bruno LIFE 2003 NAT/CP/IT/000003". A cura del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp.33. http://www.pnab.it/cosa_facciamo/progetti_speciali/life_coop.html
- ZIBORDI F., 2004. "Cooperazione internazionale". In "I Fogli dell'Orso n. 5". Newsletter del Parco Naturale Adamello Brenta. Strembo: pp. 17.

CAPITOLO 10

CRONOLOGIA DEGLI EVENTI E PERSONALE COINVOLTO

Cronologia

1992

- Durante la realizzazione del Piano Faunistico del Parco Naturale Adamello Brenta (PNAB), a cura del Prof. Wolfgang Schröder (Wildbiologische Gesellschaft, München -WGM), viene elaborata l'idea di un progetto di immissione di orsi sul territorio dell'area protetta. Nell'ambito di un *workshop* organizzato dal Parco e dal Servizio Parchi e Foreste Demaniali della Provincia Autonoma di Trento (PAT), viene discussa la proposta.

1993

- Congiuntamente al Piano Faunistico del Parco viene prodotto il “*Piano di Recupero dell'orso bruno*”, in collaborazione con il Gruppo Operativo Orso Trentino. Si propone di iniziare i rilasci di orsi a partire dalla primavera del 1994.
- Autunno: il Parco Naturale Adamello Brenta istituisce il Comitato Scientifico per lo Studio e la protezione dell'Orso bruno trentino.

1994

- L'Osservatorio Faunistico Provinciale e il Comitato Faunistico Provinciale esprimono il loro parere e richiedono alcune modifiche e integrazioni al “*Progetto di Intervento per il recupero della popolazione dell'orso bruno nel PNAB*” elaborato dal Gruppo Operativo Orso Trentino in collaborazione con la WGM. La PAT si fa carico di apportare le variazioni necessarie, riguardo in particolare al territorio di intervento e alle linee guida del progetto.

1995

- 8 febbraio: i rappresentanti del PNAB, dei Servizi Forestali della PAT e della WGM, sottoscrivono il documento definito “*Progetto Esecutivo per il recupero della popolazione di orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta*”.
- 10 febbraio: prima richiesta ufficiale di accesso allo strumento finanziario LIFE Natura dell'Unione Europea per il Progetto “*Ursus: tutela della popolazione di Orso bruno del Brenta*”.
- Aprile: nonostante gli sforzi del Parco, il Progetto non è maturo per essere messo in atto e ancora non si può procedere alla fase operativa. Intanto anche il Ministero della Sanità italiano blocca l'importazione degli orsi dalla Slovenia a causa del sospetto rischio di presenza di rabbia silvestre nelle popolazioni ursine slovene.

- 3 agosto: il Parco sottoscrive un protocollo d'intesa per la raccolta dati sulla popolazione di orso bruno trentina e per la realizzazione di una banca dati in cui vadano a confluire tutte le informazioni raccolte dal Gruppo Operativo Orso Trentino, dalla PAT e dal WWF trentino.

1996

- La Giunta Esecutiva del Parco decide l'abolizione del Comitato Scientifico per lo Studio e la protezione dell'Orso bruno trentino e il conferimento delle funzioni consultive in materia di orsi ad un sottocomitato del Comitato Faunistico Provinciale.
- 19 novembre: accesso ai fondi "LIFE Natura". Viene individuato l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS, oggi Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA) come ente che possa coordinare lo studio di fattibilità, mentre alla WGM viene affidata l'organizzazione delle catture, del trasporto e del rilascio degli esemplari, oltre al coordinamento delle prime fasi di monitoraggio degli individui reintrodotti.

1997

- 10 aprile: la Giunta Esecutiva del PNAB incarica formalmente l'INFS del coordinamento dello "*Studio di fattibilità per la reintroduzione dell'Orso bruno (Ursus arctos) sulle Alpi centrali*" relativo al "Progetto Ursus – Tutela della popolazione di Orso bruno del Brenta"; da questa data si susseguono gli incarichi relativi alla realizzazione delle indagini accessorie alla realizzazione del documento.
- 27 giugno: viene siglato il contratto tra il Parco e DOXA Srl – Milano relativo allo studio demoscopico sulle opinioni e gli atteggiamenti nei confronti dell'orso nel Parco Naturale Adamello Brenta.
- 16 luglio: il Parco Naturale Adamello Brenta stipula una convenzione con la società Agriconsulting Spa – Roma per la realizzazione dell'analisi degli aspetti socio-economici relativi al progetto di immissione di orsi.
- Agosto: DOXA consegna al Parco i risultati relativi all'indagine demoscopica realizzata.
- 6 dicembre: la Giunta Esecutiva del Parco Naturale Adamello Brenta approva formalmente il "Progetto Ursus – Tutela della popolazione di Orso bruno del Brenta".
- 29 dicembre: si conclude anche l'ultimo approfondimento necessario alla stesura dello *Studio di fattibilità* con la consegna della relazione finale sugli aspetti socio-economici, realizzata da Agriconsulting Spa.

1998

- Febbraio: viene concluso e formalmente approvato da parte dell'INFS lo "*Studio di fattibilità per la reintroduzione dell'orso bruno (Ursus arctos) sulle Alpi centrali*", preventivamente predisposto dal Parco. Altri documenti programmatici elaborati dal Parco, tra i quali le "*Linee guida per l'organizzazione e la realizzazione dell'intervento di immisione di orsi nel PNAB*", e i protocolli di intervento, vengono approvati sia dalla PAT sia dall'INFS.
- Novembre: per motivi di carattere organizzativo, tutto il Progetto passa in mano diretta del PNAB che lo gestisce in stretta collaborazione con il Servizio Foreste della Repubblica di Slovenia.

1999

- 7 aprile: il servizio veterinario del Ministero dell'Agricoltura della Repubblica Slovena assicura al Ministero della Sanità italiano l'assenza di rabbia silvestre dalle zone di cattura degli individui da traslocare. La Direzione Generale del Ministero delle Politiche Agricole, dopo aver consultato l'INFS, concede l'autorizzazione al trasporto degli orsi in Italia e il servizio CITES, a sua volta, trasmette al Parco la licenza per importare 3 orsi: due femmine e un maschio.
- 10 maggio 1999, una data "storica": il Parco è in possesso di tutti i permessi necessari per iniziare la reintroduzione.
- 12 maggio: una squadra di tecnici del PNAB è in Slovenia per dare inizio alla fase di cattura degli orsi.
- 26 maggio: viene catturato e rilasciato nel PNAB il primo orso. Si tratta di un maschio, di età presunta pari a 3 anni, chiamato Masun. Viene munito, come tutti gli orsi che gli seguiranno, di un radiocollare e di due marche auricolari emettitrici.
- 27 maggio: inizia l'attività di *radio-tracking*, basata sulla localizzazione continua dei singoli esemplari, per i primi 40 giorni successivi al rilascio. Le fasi successive di radiolocalizzazione prevedono solo due localizzazioni al giorno, all'alba e al tramonto.
- 30 maggio: viene catturata e traslocata nel Parco Kirka, una femmina di 3 anni di età.

2000

- 3 maggio: ha inizio la seconda fase di catture in Slovenia.
- 18 maggio: viene catturata e rilasciata una femmina, Daniza, di età presunta pari a 5 anni.
- 22 maggio: è la volta di Joze, un esemplare maschio di 6 anni.
- 23 maggio: viene catturata e rilasciata Irma, femmina dall'età stimata di 5 anni.
- 8 luglio: l'orsa Daniza perde il radiocollare. La localizzazione di questo esemplare, da questo momento è garantita tramite la trasmissione radio della marca auricolare.
- 23 agosto: anche Masun perde il radiocollare. Il distacco avviene grazie al particolare metodo di chiusura che è stato elaborato per garantire che il collare si allarghi assecondando la crescita dell'animale, per evitare il rischio di soffocamento o di infezioni cutanee. Dato che anche le marche auricolari hanno esaurito la loro efficacia, il monitoraggio dell'individuo viene affidato a tecniche naturalistiche.

2001

- Maggio: inizia una nuova campagna di catture in Slovenia.
- 3 maggio: arriva sul territorio del PNAB l'orsa Jurka, di età stimata pari a 4 anni.
- 4 maggio: viene rilasciata anche Vida, una femmina di 3 anni di età.
- 26 maggio: in Val di Jon viene ritrovata la carcassa dell'orsa Irma, morta sotto una slavina.
- Giugno: a Spormaggiore viene inaugurato il centro visitatori "Orso Signore dei Boschi", interamente dedicato alla specie nei vari aspetti biologici, storici, culturali.
- Luglio: l'Unione Europea accorda i finanziamenti per il 2° *Life Ursus* (2001-2004: "*Ursus*: Seconda fase di tutela per l'orsa bruno del Brenta"). Intanto anche il maschio Joze perde il radiocollare e viene seguito tramite la marca auricolare trasmittente.
- Agosto: l'orsa Vida, dopo aver girovagato tra Val d'Adige, Valle dell'Isarco, Val Saren-

tino, Val Gardena, Passo Sella e Valle del Cordevole, si stabilizza in provincia di Belluno, nell'Agordino.

- 30 agosto: l'orsa Vida viene investita da un'auto sull'autostrada del Brennero. I passeggeri dell'auto rimangono illesi mentre Vida subisce una frattura ad un arto e alcune contusioni e escoriazioni. Grazie all'intervento della squadra di emergenza, l'esemplare viene narcotizzato e messo di nuovo in condizioni di muoversi grazie ad una fasciatura che immobilizza l'arto; con l'occasione, le viene sostituito il radiocollare. Vida è liberata poche ore dopo nel Brenta meridionale.
- 15 settembre: dopo due settimane di inattività, l'orsa Vida compie il primo spostamento significativo successivo all'incidente e arriva in Val di Cobel, dopo aver percorso circa 6 km.
- Ottobre: si tenta di ricatturare Daniza ma i tentativi sono vani dato che l'orsa rimane a lungo in una zona non raggiungibile dagli operatori. Anche la seconda marca auricolare smette di funzionare e così si conclude la possibilità di localizzare l'orsa tramite *radio-tracking*.
- 18 novembre: smette di trasmettere anche la seconda marca auricolare di Joze.
- Dicembre: anche l'orsa Vida entra nella fase di riposo invernale, nella zona di Bressanone (BZ), a più di 60 km dal sito del secondo rilascio.

2002

- 11 marzo: Jurka perde il radiocollare ma può ancora essere localizzata tramite il segnale radio emesso dalla seconda marca auricolare.
- 24 marzo: Kirka viene avvistata con 2 cuccioli: è la prima riproduzione accertata dall'inizio del Progetto di reintroduzione, nonché la prima dal 1989 sul territorio trentino.
- 23 aprile: dopo i continui spostamenti verso nord, Vida arriva in territorio austriaco.
- 6 maggio: ha inizio l'ultima campagna di catture in Slovenia.
- 7 maggio: viene rilasciato Gasper, un maschio di età stimata pari a 3 anni.
- 9 maggio: è la volta della femmina Brenta, catturata in Slovenia meridionale e rilasciata in Val di Tovel (età stimata: 3 anni).
- 12 maggio: viene rilasciato un 10° orso, Maja (femmina di 5 anni), a sostituzione di Irma, morta nel 2001.
- 14 maggio: l'orsa Vida continua i suoi spostamenti, arrivando nel Parco Nazionale degli Alti Tauri (Austria).
- 16 maggio: a pochi giorni dalla sua traslocazione, ancora disorientato, Gasper viene localizzato a ridosso della città di Trento, sul Doss Trento. Durante la notte successiva, l'orso si allontana spontaneamente, raggiungendo il Monte Bondone.
- 21 giugno: la Giunta Provinciale con propria deliberazione n. 1428 ad oggetto "Indirizzi operativi per la gestione della presenza dell'Orso bruno sul territorio provinciale", fornisce direttive ed orientamenti per dare avvio alla fase di gestione ordinaria dell'orso bruno su tutto il territorio provinciale.
- 5 luglio: dopo oltre 3 anni dal rilascio, Kirka perde il radiocollare (la durata di questi strumenti è garantita per un massimo di 3 anni).
- 13 luglio: Brenta perde il radiocollare e non può essere localizzata a distanza dato che la sua prima marca auricolare non funziona correttamente.
- 18 luglio: anche la seconda marca auricolare di Jurka smette di funzionare e l'orsa non è più localizzabile tramite *radio-tracking*.

- 30 luglio: viene ritrovata la carcassa di uno degli ultimi orsi autoctoni del Trentino: forse si tratta proprio dell'ultimo orso del Brenta.
- Agosto: Vida non è più localizzabile mediante radiotelemetria: nonostante i voli aerei di controllo organizzati in Austria e Italia, le ricerche del plantigrado non hanno esito positivo.

2003

- Marzo: alla fine del periodo di ibernazione, Maja viene avvistata in compagnia di 2 cuccioli.
- Marzo-aprile: viene cercata a lungo l'orsa Brenta ma con esito negativo. Probabilmente anche la sua seconda marca auricolare ha smesso di funzionare.
- 3 aprile: a Spormaggiore si svolge il 3° *Workshop "I Grandi Carnivori"* organizzato dal PNAB in collaborazione con la Rete delle Aree Protette Alpine. In questa occasione viene redatta una "Dichiarazione di Intenti e Programma d'Azione per la realizzazione di azioni finalizzate alla conservazione di Orso, Lupo e Lince". Il Parco viene nominato capofila di questa iniziativa nonché referente per l'orso bruno.
- 17 aprile: uno dei due cuccioli di Maja viene ritrovato morto, non distante dalla zona frequentata dal gruppo familiare. L'autopsia effettuata presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie - Trento stabilisce che il decesso è avvenuto in seguito alla predazione da parte di un'aquila.
- Luglio: dopo aver perso il radiocollare nel mese di giugno, anche la seconda marca auricolare di Maja smette di funzionare: l'orsa non è più sotto controllo radiotelemetrico.
- 30 agosto: l'ultimo orso ancora sotto controllo radiotelemetrico, Gasper, perde il radiocollare: si conclude, come previsto, la fase di monitoraggio mediante *radio-tracking* successiva al rilascio degli orsi reintrodotti.
- 12 dicembre: l'Unione Europea accorda al PNAB il finanziamento per il Progetto LIFE Co-op Natura denominato "Criteri per la creazione di una metapopolazione alpina di orso bruno". Il Progetto, promosso dal Parco per il biennio 2004-2005, prevede la collaborazione di WWF Austria, Servizio Foreste della Repubblica di Slovenia e Dipartimento di Scienze della Produzione Animale dell'Università degli Studi di Udine.

2004

- Aprile: vengono avvistate 2 femmine con cuccioli: si tratta di Jurka (2 cuccioli, entrambi maschi: JJ1 e JJ2) e Daniza (3 piccoli: un maschio, DJ2, e due femmine, DJ1 e DJ3).
- 9-10 dicembre: a conclusione del Progetto *Life Ursus*, il Parco organizza ad Andalo (TN) il convegno internazionale dal titolo: "La conservazione dell'orso bruno: dai progetti LIFE ad una strategia comune". Partecipano i beneficiari di progetti LIFE inerenti la conservazione del plantigrado dell'Europa Meridionale e i rappresentanti di organizzazioni sovranazionali per la tutela dell'orso bruno in Europa.
- 17 dicembre: la Giunta Esecutiva del Parco, con delibera n° 153, istituisce formalmente il Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno (GRICO) con l'obiettivo di appoggiare direttamente o indirettamente la conservazione dell'orso e dell'altra fauna caratteristica dell'ambiente del Parco.

2005

- Aprile: viene avvistata una femmina con cuccioli dell'anno: le analisi genetiche pro-

mosse dalla PAT stabiliscono che si tratta di Maja e che i cuccioli sono tre maschi (MJ3, MJ4 e MJ5). Si tratta della quinta riproduzione accertata dal 2002, che porta a 18-20 il nucleo di orsi del Trentino.

- Luglio: alcuni orsi si spingono al di fuori del Trentino. Uno dei figli di Jurka e Joze (maschio, battezzato "JJ2") compie lunghi spostamenti che lo portano prima in Alto Adige e poi in Svizzera e in Austria. Altri due maschi (figli di Jurka e Joze e Daniza e Joze) si spostano verso sud, raggiungendo il Bresciano. Le attribuzioni di paternità, realizzate grazie alle analisi genetiche condotte dalla PAT, testimoniano che tutti i cuccioli nati in Trentino fino a questa data sono figli dello stesso padre (Joze): l'elevato grado di consanguineità costituisce una seria preoccupazione per lo sviluppo della popolazione (*inbreeding depression*).
- Novembre: un orso viene investito da un'auto vettura su una strada provinciale ai confini dell'area meridionale del Parco. Fortunatamente, l'impatto non è violento e il conducente dell'auto rimane illeso. Con ogni probabilità, nemmeno l'orso riporta gravi traumi.
- Dicembre: si conclude il Progetto Life Co-op "*Criteri per la creazione di una metapopolazione alpina di Orso Bruno*", con il raggiungimento dei risultati attesi. Stimolando la cooperazione e condivisione di esperienze tra progetti LIFE Natura in favore della conservazione dell'orso bruno, ha permesso di confermare come le Alpi offrano notevoli possibilità di espansione per le popolazioni di orso attualmente presenti in Slovenia, Austria e Italia.

2006

- 5 aprile: per il quinto anno consecutivo si registrano eventi riproduttivi: tre cuccioli di orso vengono avvistati nel Brenta meridionale.
- 20 maggio: l'orso JJ1, figlio di Jurka e Jose, viene avvistato per la prima volta in Germania.
- 26 giugno: alle ore 4.50 di lunedì mattina, vicino alla città di Zell, in Baviera, l'orso JJ1, chiamato "Bruno" dai tedeschi, dopo alcuni giorni di tentativi di cattura, viene avvistato e ucciso su ordine delle autorità bavaresi.
- 23 agosto: dopo ripetute incursioni in pollai e apiari e a seguito di molteplici avvistamenti nelle vicinanze di centri abitati, Jurka viene catturata dal personale del Servizio Foreste e Fauna della PAT e munita di radiocollare per poterne monitorare gli spostamenti e prevenire comportamenti problematici.
- Novembre: le indagini genetiche confermano gli indizi rilevati sul campo nel corso dell'anno. Le cucciolate accertate in territorio trentino nel 2006 sono 5. In alcuni casi si tratta della seconda generazione di orsi nati in Trentino a seguito del progetto di reintroduzione.

2007

- Aprile: sono segnalate 2 nuove cucciolate, una nel Brenta meridionale, l'altra all'esterno dei confini orientali del Parco. Complessivamente il numero accertato di nascite dall'inizio del Progetto sale a 27 individui suddivisi in 13 distinte cucciolate.
- Maggio: nuove segnalazioni di orsi erratici in Svizzera, Alto Adige e nel Bresciano.
- 28 giugno: a seguito del parere positivo rilasciato dal Ministero dell'Ambiente, Jurka viene catturata dal personale del Servizio Foreste e Fauna della PAT a scopo di detenzione definitiva.

- 2 luglio: l'orsa Daniza viene catturata e radiocollarata dal Corpo Forestale Provinciale perché responsabile di alcune predazioni di ovini nei pressi dell'abitato di Mavignola (la stessa perderà poi il collare il 12 aprile 2008).
- 12 agosto: catturato e radiocollarato uno dei due orsi presenti in Svizzera (Grigioni): si tratta di JJ3 (che verrà abbattuto il 14 aprile del 2008).

2008

- Gennaio: solo un orso, che probabilmente non è entrato in ibernazione, viene segnalato attivo: si tratta del giovane maschio KJ2G2, che gravita sul Monte Baldo veronese.
- 14 aprile: le autorità svizzere abbattono l'orso JJ3 perché ritenuto troppo confidenziale e quindi pericoloso. Nel frattempo JJ5, il maschio di 2 anni segnalato nell'autunno precedente in provincia di Brescia, viene avvistato tra la Val Camonica e le province di Bergamo e Sondrio.
- 13 giugno: nell'ambito delle attività di cattura condotte dal personale del Corpo Forestale Provinciale, un incidente causa la morte di uno dei due orsi che effettuavano incursioni presso i cassonetti dei rifiuti negli abitati di Andalo e Molveno (TN): l'orso rimasto ucciso è KJ2G1 (femmina di 2 anni di età).
- Luglio: il 13 viene catturata e radiocollarata dal Servizio Foreste e Fauna della PAT un'orsa (DJ3, femmina di 4 anni) ritenuta responsabile di diversi danni nella bassa Val Rendena. Il 18 viene trovato morto uno dei cuccioli di Daniza, investito sulla strada provinciale "Sesena" (Val Rendena). Un altro incidente stradale, senza conseguenze gravi, coinvolge un'orsa (KJ1G1) a Nembia la sera del 22.
- 17 agosto: un nuovo investimento coinvolge, nella notte, Daniza coi suoi due cuccioli dell'anno, a Bocenago. Solo un cucciolo rimane per alcuni momenti immobile al bordo della strada, ma le indagini porterebbero ad escludere la morte o ferite gravi a carico dell'esemplare.
- 27 settembre: nell'ambito delle operazioni di cattura condotte dal Corpo Forestale Provinciale, viene catturata e radiocollarata sull'Altopiano della Paganella una giovane orsa del peso di 130 kg: si tratta di KJ1G1 (nata nel 2006), figlia di KJ1 e di Gasper, "assidua" frequentatrice dei cassonetti dei rifiuti di Andalo e Molveno.
- Ottobre: di nuovo un orso investito da un'auto poco al di fuori dalla città di Trento, presso il Bus del la Vela. La sua identità rimane ignota, ma la ricerca in loco effettuata subito dopo l'incidente da parte degli operatori provinciali, anche mediante l'utilizzo di cani, porta ad escludere la morte o ferite gravi a carico dell'esemplare.
- Dicembre 2008: 3 sono le riproduzioni accertate dalle analisi genetiche, per un totale di 8 cuccioli nati nel 2008. La prima cuccioluta è composta dai 3 cuccioli di Daniza e Gasper (2 femmine e 1 maschio), 3 cuccioli sono figli di KJ1 e Gasper (2 femmine e 1 maschio) e gli ultimi 2 sono figli di KJ2 e Joze. Salgono così a 16 le cucciolate e a 35 i nati tra il 2002 e il 2008. Considerando i 3 individui di cui è stato accertato il decesso nel 2008 (KJ2G1 durante le operazioni di cattura, JJ3 abbattuto in Svizzera e 1 cucciolo di Daniza e Gasper, investito da un'auto), la popolazione di orsi delle Alpi Centrali è stimata in almeno 24 plantigradi, come confermato dai risultati delle analisi genetiche condotte dalla Provincia Autonoma di Trento (PAT).

Personale ed enti coinvolti

Il Progetto *Life Ursus* è stato promosso dal Parco Naturale Adamello Brenta.

La sua realizzazione è stata attuata dal Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno (GRICO), istituito formalmente dal Parco Naturale Adamello Brenta nel dicembre del 2004 (Delibera della Giunta Esecutiva n. 153 del 17 dicembre 2004) per appoggiare, direttamente o indirettamente, la conservazione dell'orso e dell'altra fauna alpina, come ideale proseguimento dell'impegno dell'Ente nei confronti dell'orso.

Le persone che hanno fatto parte del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno negli anni del *Life Ursus* (1996-2004) sono:

- Andrea Mustoni – coordinatore tecnico del Gruppo;
- Eugenio Carlini, Barbara Chiarenzi e Simonetta Chiozzini – referenti per le attività di monitoraggio, ricerca scientifica, divulgazione e comunicazione;
- Edoardo Lattuada – referente per gli aspetti sanitari e di organizzazione generale;
- Roberta Chirichella, Sara Davini, Laura Nave, Clara Tattoni, Elisabetta Tosoni e Filippo Zibordi – collaboratori nelle attività di campo, ricerca scientifica e divulgazione-comunicazione.

Hanno inoltre collaborato con il Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno:

- Paula Arroyo Hernandez, Borja Jimenez-Alvaro Glez e Francisco Purroy Balda come borsisti nell'ambito del Programma europeo “Leonardo da Vinci”;
- Chiara Baù, Natalia Bragalanti, Federica Castellani, Paola Frassoni, Elena Guella, Ilenia Perrotta, Camilla Polli, Marco Quatrada, Francesco Reggiani per lo svolgimento della tesi di laurea;
- Juan Vilata come volontario;
- Francesco Faccin, Eleonora Franzetti, Carlotta Gelmi e Francesco Scattorin per lo svolgimento del tirocinio per la laurea triennale.

Negli anni successivi, hanno inoltre collaborato con l'Ufficio Faunistico del Parco nell'ambito del *Progetto Orso* promosso dall'Ente:

- Giulia Andina, Anna Bonardi, Vanessa Donnini, Stefano Liccioli, Elena Maffini, Gerri Stefani e Viviana Viviani in qualità di borsisti/collaboratori nelle attività di campo, ricerca scientifica e divulgazione-comunicazione;
- Diana Ghirardi, Brunella Visaggi e Marianna Failoni per lo svolgimento della tesi di laurea;
- Andrea De Angelis, Pamela Cattaneo e Eleonora Confalonieri come volontari.
- Angelo Caliari ha fornito un apporto indispensabile alla realizzazione del *Progetto Orso – Monitoraggio tane*.

La realizzazione del Progetto è stata possibile grazie al contributo dell'Unione Europea e alla stretta collaborazione instauratasi con la Provincia Autonoma di Trento e con l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica “A. Ghigi”(ora Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA). Essi hanno collaborato come di seguito meglio specificato.

Parco Naturale Adamello Brenta: promozione e coordinamento

Provincia Autonoma di Trento: supporto organizzativo, politico e finanziario

Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS): supporto per gli aspetti tecnico-scientifici

Unione Europea – DG Ambiente: supporto mediante il contributo LIFE Natura

Oltre a ciò, numerosi sono stati i partner esterni che hanno fattivamente collaborato alla reintroduzione e alle attività ad essa collegate.

Partner sloveni

Referenti sloveni che, oltre ad aver fornito un supporto costante all'intera l'operazione, hanno reso possibile l'organizzazione e la realizzazione delle campagne di cattura.

Servizio Foreste della Repubblica di Slovenia

Ministero dell'Agricoltura, Foreste e Alimenti

Riserve statali di Medved - Kočevje e Jelen - Snežnik

Amministrazioni locali

Enti locali con i quali sono stati stretti specifici protocolli di collaborazione in relazione alla possibile espansione territoriale degli orsi rilasciati.

Provincia Autonoma di Bolzano

Regione Lombardia

Provincia di Brescia

Provincia di Sondrio

Provincia di Verona

Provincia di Belluno

Direzione Federale delle Foreste della Confederazione Elvetica

Ministeri, dipartimenti, servizi

Dicasteri coinvolti per il rilascio di permessi necessari alla realizzazione del Progetto.

Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali della Repubblica Italiana (già Ministero della Sanità)

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare della Repubblica Italiana (già Ministero dell'Ambiente)

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali della Repubblica Italiana - Servizio CITES

Ministero dell'Agricoltura della Repubblica di Slovenia - Servizio veterinario

Università ed enti di ricerca

Istituti universitari e centri di ricerca che hanno contribuito alla raccolta ed elaborazione dei dati connessi alla presenza degli orsi sul territorio, anche tramite personale studentesco impegnato nell'ambito di tesi di laurea, stage e tirocini formativi.

Università degli Studi dell'Insubria - sede di Varese, Unità di Analisi e Gestione delle Risorse Ambientali del Dipartimento di Ambiente – Salute – Sicurezza (già DBSF)

Università degli Studi di Milano

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Università degli Studi di Pavia

Università degli Studi di Padova

Università degli Studi di Sassari – Dipartimento di Zoologia ed Antropologia Biologica

Università degli Studi di Udine - Dipartimento di Scienze della Produzione Animale

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Attività di monitoraggio

Personale ed enti che hanno permesso la realizzazione delle campagne di monitoraggio condotte nell'ambito del Progetto.

Tecnici faunistici e borsisti del Parco Naturale Adamello Brenta

Guardie del PNAB, del Corpo Forestale della Provincia Autonoma di Trento, dell'Associazione Cacciatori Trentini

Tesisti, stagisti, personale studentesco e volontari del PNAB

Guardie della Provincia di Brescia, Bolzano

Altri enti ed associazioni

Organizzazioni ed enti pubblici che sono stati coinvolti nella realizzazione del Progetto, anche tramite la partecipazione al Comitato Progetto Orso.

Parco dell'Adamello

Parco dell'Alto Garda Bresciano

Parco Nazionale dello Stelvio

Associazione Cacciatori Trentini (già Associazione Cacciatori della Provincia Trento)

Associazione Italiana WWF for Nature- ONLUS Sezione Trentino- Alto Adige

Federazione Provinciale Allevatori (già Associazione Allevatori della Provincia di Trento)

Associazione Apicoltori Trentini (già Cooperativa Nuova Apitrento)

Associazione Internazionale Orso

Museo Tridentino di Scienze Naturali

ERSAF – Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste della Reg. Lombardia

Un ringraziamento particolare va infine a tutti coloro che, anche nel passato, hanno appoggiato l'idea di immettere orsi nel Parco Naturale Adamello Brenta, intuendo l'importanza della salvaguardia della specie.

Finito di stampare
nel mese di maggio 2010
Soluzioni Grafiche Srl
I – 38068 Rovereto (Tn)

Per evitare l'estinzione ormai imminente dell'orso bruno, tra il 1996 e il 2004 il Parco Naturale Adamello Brenta ha promosso il progetto di reintroduzione *"Life Ursus"*, cofinanziato dall'Unione Europea e realizzato in collaborazione con la Provincia Autonoma di Trento e l'Istituto Naz. per la Fauna Selvatica (oggi ISPRA). L'iniziativa si è basata sul rilascio di 10 esemplari, grazie ai quali è stato possibile donare alla specie un nuovo futuro sulle Alpi Centrali. Il presente volume ripercorre la storia dell'orso in Trentino, fornendo dettagli sulle fasi preparatorie e realizzative che hanno permesso il successo del Progetto, nella speranza che l'esperienza acquisita possa essere sfruttata da chiunque debba, in futuro, occuparsi di conservazione dell'orso o di specie affini.

Il Progetto *Life Ursus* è stato promosso dal Parco Naturale Adamello Brenta.

La sua realizzazione è stata resa possibile, in particolare, grazie a:

Andrea Mustoni – coordinatore tecnico del Progetto;

Eugenio Carlini, Barbara Chiarenzi e Simonetta Chiozzini – referenti per le attività di monitoraggio, ricerca scientifica, divulgazione e comunicazione;

Edoardo Lattuada – referente per gli aspetti sanitari e di organizzazione generale;

Roberta Chirichella, Sara Davini, Laura Nave, Clara Tattoni, Elisabetta Tosoni

e Filippo Zibordi – collaboratori nelle attività di campo, ricerca scientifica e divulgazione-comunicazione.

Negli anni successivi, hanno inoltre collaborato con il Parco nell'ambito del Progetto Orso promosso dall'Ente:

Giulia Andina, Anna Bonardi, Vanessa Donnini, Stefano Liccioli, Elena Maffini, Gerri Stefani e Viviana Viviani in qualità di borsisti/collaboratori nelle attività di campo, ricerca scientifica e divulgazione-comunicazione.

La presente pubblicazione è stata curata in particolare da:

F. Zibordi, A. Mustoni, V. Viviani, S. Liccioli, G. Stefani.