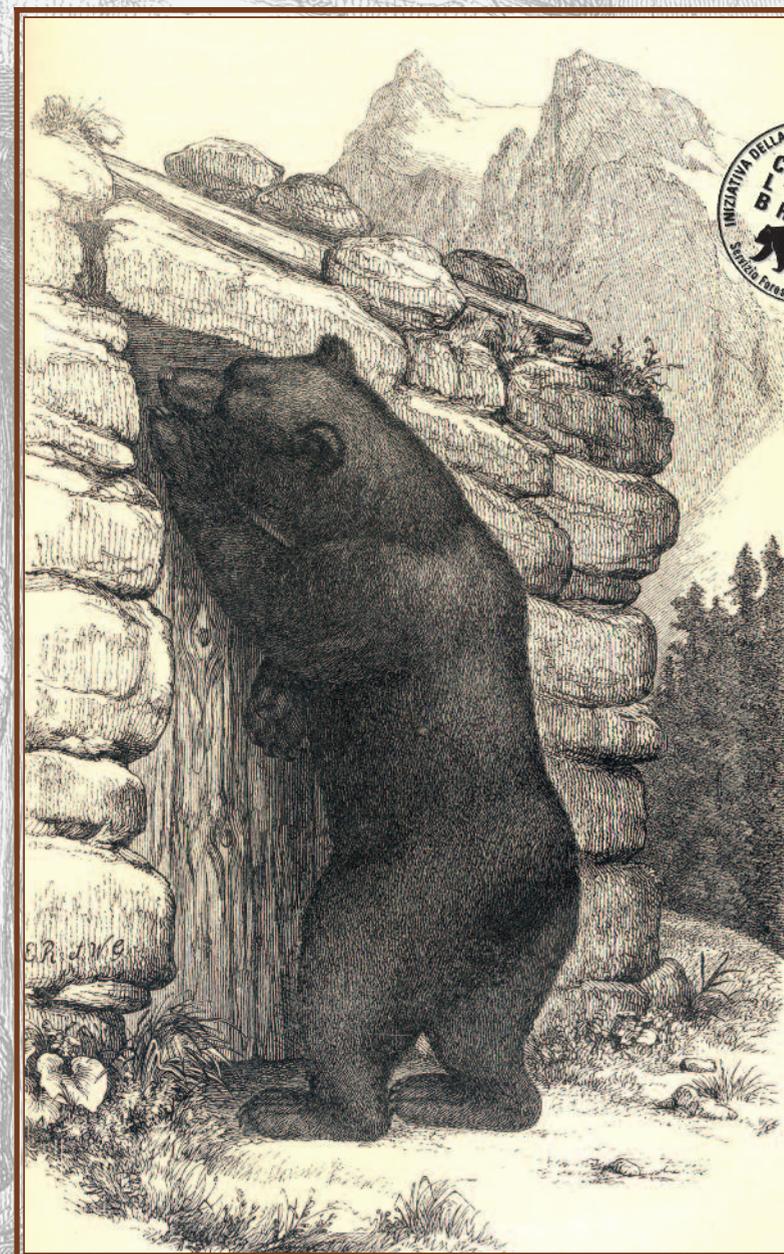




PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

# RAPPORTO ORSO 2009



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

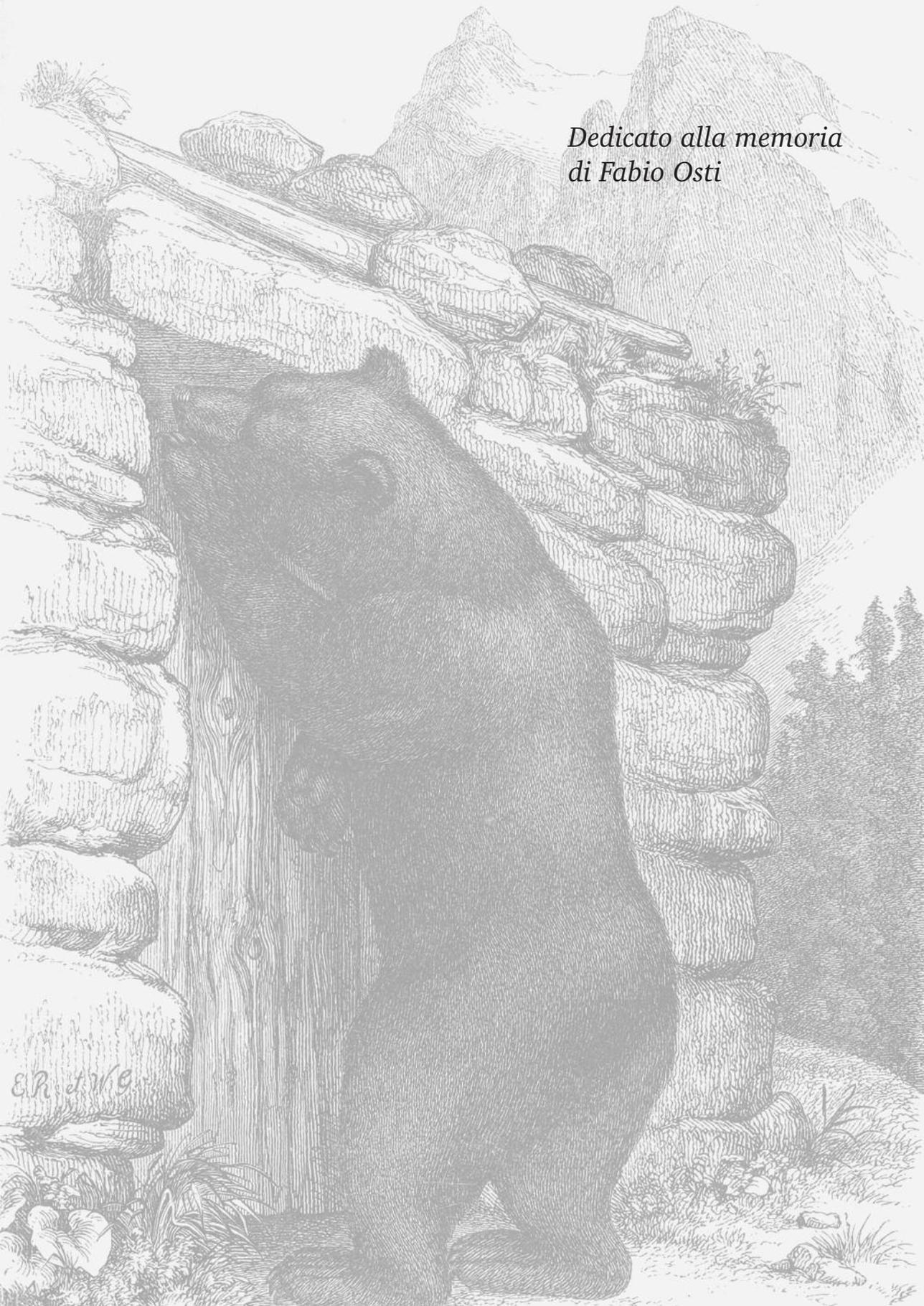


SERVIZIO FORESTE E FAUNA

Ufficio Faunistico  
v. G. B. Trener, 3  
38121 TRENTO

[www.orso.provincia.tn.it](http://www.orso.provincia.tn.it)  
[mailorso@provincia.tn.it](mailto:mailorso@provincia.tn.it)

*Dedicato alla memoria  
di Fabio Osti*







PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTO



SERVIZIO FORESTE E FAUNA  
UFFICIO FAUNISTICO

CERTIFICATO  
UNI EN ISO 14001  
OHSAS 18001

---

# RAPPORTO ORSO 2009



[www.orso.provincia.tn.it](http://www.orso.provincia.tn.it)  
[mailorso@provincia.tn.it](mailto:mailorso@provincia.tn.it)

*Coordinamento generale e supervisione*  
Ruggero Giovannini - Direttore Ufficio Faunistico

*Coordinamento*  
Claudio Groff

*A cura di:*  
Davide Dalpiaz  
Carlo Frapporti  
Claudio Groff  
Renato Rizzoli  
Paolo Zanghellini

*Con il contributo di:*  
Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno  
del Parco Naturale Adamello Brenta  
Museo Tridentino di Scienze Naturali

*Impaginazione e grafica:*  
Ufficio Faunistico PAT - Publistampa S.N.C.

Le informazioni contenute in questo Rapporto  
possono essere riportate citando:  
“Rapporto Orso 2009 del Servizio Foreste e Fauna  
della Provincia Autonoma di Trento”

*In copertina:*  
“Bär am Ziegenstall” (Orso alla stalla delle capre),  
tratto da “Das Thierleben der Alpenwelt”,  
Friedrich von Tschudi, Lipsia, 1858

*Foto:*  
archivio Servizio Foreste e Fauna,  
salvo diversa specificazione  
(F. Faganello - pagg. 13, 35, 45, 47, 52)

*Stampa:*  
Centro Duplicazioni Provincia Autonoma di Trento  
Trento, gennaio 2010

*«Ogni volta che ritornavo in quei monti, non mi pareva possibile che lontano dalle città e dal rumore e dalla sporcizia, questa gente parlasse di animali, di cervi, di alberi, e perfino dell'orso, lo Spirito delle montagne dell'infanzia, come se questi fossero stati ancora parti di una vita e di una dimensione normali».*

M. Balboni - "Il paese alto", 1996

## INDICE

Presentazione	pag.	5
Introduzione	pag.	7
1. Monitoraggio	pag.	8
2. Indennizzo e prevenzione dei danni	pag.	29
3. Gestione delle emergenze	pag.	35
4. Comunicazione	pag.	42
5. Formazione	pag.	47
6. Raccordo sovraprovinciale e internazionale	pag.	49
7. Ricerche e convegni	pag.	50
Appendice 1 - La lince in Trentino nel 2009	pag.	53
Appendice 2 - Primo indice di presenza di lupo in Trentino dopo oltre 150 anni	pag.	57



## Presentazione

La gestione dell'orso bruno in Trentino è svolta in via diretta dalla Provincia Autonoma di Trento (PAT) in forza delle proprie competenze statutarie e sulla base della vigente normativa in materia di protezione della fauna selvatica (L.P. 9 dicembre 1991, n. 24). Ed è a partire dal 2002 che, in seguito all'adozione di specifiche linee d'intervento da parte della Giunta provinciale, viene individuato il Servizio Foreste e Fauna quale struttura di riferimento per la realizzazione dei corrispondenti programmi d'azione.

Principale partner del Servizio sul piano operativo è il Parco Naturale Adamello Brenta (PNAB), che ha promosso nella seconda metà degli anni '90 il progetto *Life Ursus*, grazie al quale è stata assicurata la permanenza dell'orso sulle nostre montagne. Il Parco, che è ente funzionale della Provincia, collabora in varie attività, in particolare nel settore della ricerca, del monitoraggio e della comunicazione.

Anche in virtù della rilevanza nazionale ed internazionale che la gestione di una specie come l'orso riveste, indispensabili referenti istituzionali e tecnico-scientifici nella realizzazione dei progetti sono il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

Mediante la stesura del **Rapporto orso** della Provincia Autonoma di Trento, documento a decisa connotazione tecnica curato dall'Ufficio Faunistico, si intende perseguire il raggiungimento di due importanti obiettivi.

Innanzitutto fornire una corretta informazione, aggiornata e dettagliata, sullo status della piccola popolazione di orsi che gravita nel Trentino occidentale e nelle Regioni e Stati adiacenti. In secondo luogo registrare in maniera precisa ed analitica una serie di dati, espressione della gestione attuata, per renderne possibile l'utilizzo da parte degli addetti ai lavori, attraverso la consultazione di un documento per quanto possibile completo ed esaustivo.

La prima finalità rientra pienamente nella campagna di informazione "Conosci l'orso bruno", avviata dall'Amministrazione provinciale nel 2002, nella convinzione che il Rapporto orso possa costituirne uno degli elementi di punta.

La seconda finalità è invece più prettamente operativa e gestionale. Entrambe rispondono tuttavia all'esigenza di fornire a tecnici ed Amministrazioni interessate condizioni migliori di conoscenza, per consentire loro di operare le giuste scelte atte a garantire la buona riuscita del progetto e quindi la conservazione dell'orso.

Questa edizione fotografa una situazione gestionale che va consolidandosi progressivamente attraverso la maturazione della capacità operativa di strutture ed addetti, testimoniando al tempo stesso la bontà ed attualità delle scelte operate, tra cui la volontà di rendere disponibili, nel modo più trasparente e completo, le esperienze via via raccolte.

Nel contempo il 2009 registra interessanti novità emerse per quanto riguarda sia la **lince** che il **lupo**. Quest'ultimo in particolare ha fatto la sua ricomparsa in Trentino per la prima volta dopo oltre un secolo. Dunque la provincia di Trento è il primo territorio, nell'arco alpino italiano, dove è stata riscontrata in maniera oggettiva la presenza di tutti e tre i grandi carnivori (orso, lince e lupo) dopo la loro scomparsa, o rarefazione, tra il XIX ed il XX secolo. Solo un primo passo verso il loro definitivo ritorno sulle nostre montagne? In ogni caso il percorso da compiere, innanzi tutto sul piano sociale, non sarà breve né privo di difficoltà.

In chiusura un doveroso ringraziamento va anche a tutti gli altri soggetti, in primis il Museo Tridentino di Scienze Naturali (MTSN), che a vario titolo hanno collaborato per rea-



lizzare le singole iniziative individuate dai programmi d'azione, ma in particolare al personale forestale e tecnico del Servizio Foreste e Fauna, ai custodi forestali, ai guardiaparco, ai guardiacaccia e ai volontari che hanno operato sul territorio per dar corpo ai progetti e raccogliere quei dati senza i quali questo Rapporto non potrebbe esistere.

DOTT. MAURIZIO ZANIN

*Dirigente del Servizio Foreste e Fauna della PAT*



## Introduzione

L'orso bruno non è mai scomparso dal Trentino, unica zona delle Alpi a poter vantare la continuità della sua presenza.

Il regime di protezione, istituito a partire dal 1939, non ha però scongiurato il rischio della sua estinzione. La persecuzione diretta da parte dell'uomo e, in misura minore, le modificazioni ambientali intervenute negli ultimi due secoli hanno ridotto l'originaria popolazione sulla soglia dell'estinzione; alla fine degli anni '90 del secolo scorso erano probabilmente presenti non più di tre-quattro esemplari, confinati nel Brenta nord-orientale. Ma proprio quando tutto sembrava perduto è iniziata la ripresa, la cui storia nasce con l'impulso fornito dal PNAB che, assieme alla PAT e all'ISPRA (ex INFS), ha dato avvio al progetto *Life Ursus*, cofinanziato dall'Unione Europea, il quale tra il 1999 ed il 2002 ha consentito il rilascio di 10 orsi (3 maschi e 7 femmine) dai quali si è originata la popolazione alla quale si riferisce il presente rapporto. I rilasci sono stati preceduti da un dettagliato Studio di fattibilità, curato dall'ISPRA, il quale ha accertato l'idoneità ambientale di un territorio sufficientemente ampio ad ospitare una popolazione vitale di plantigradi (40-60 orsi), che costituisce l'obiettivo finale del progetto. Tale areale va ben oltre i confini della provincia di Trento, interessando le Regioni e gli Stati vicini.

Conclusa la fase dei rilasci, dal 2002 ha preso avvio quella, forse ancora più impegnativa, della conservazione e della gestione ordinaria della popolazione di orsi. A questo scopo la Giunta provinciale ha dettato gli indirizzi operativi su cui fondare tali

attività di gestione con proprie deliberazioni n. 1428 e n. 1988 di data 26 giugno 2002 e 9 agosto 2002. In particolare sono stati individuati sei Programmi d'azione (Monitoraggio, Gestione dei danni, Gestione delle emergenze, Formazione del personale, Comunicazione, Raccordo sovraprovinciale), i quali costituiscono lo schema principale cui si attiene anche il presente Rapporto.



# 1. Monitoraggio

Il monitoraggio dell'orso è eseguito dalla Provincia Autonoma di Trento in maniera continuativa da oltre 30 anni. Alle tradizionali tecniche di rilevamento su campo si sono affiancate nel tempo la radiotelemetria (metodologia utilizzata per la prima volta in Eurasia, nella seconda metà degli anni '70), il videocontrollo automatico da stazioni remote, il fototrappolaggio ed infine, a partire dal 2002, il monitoraggio genetico.

Quest'ultima tecnica si basa sulla raccolta di campioni organici (peli ed escrementi) che avviene secondo due modalità comunemente definite **monitoraggio sistematico**, basato sull'utilizzo di trappole finalizzate alla "cattura" di peli mediante filo spinato ed esche olfattive, e **opportunistico**, che si basa sulla raccolta dei campioni organici rinvenuti sul territorio durante le ordinarie attività di servizio. Il monitoraggio genetico costituisce negli ultimi anni la tecnica assolutamente preminente per la raccolta delle informazioni inerenti alla popolazione di orsi presente in provincia. Dal 2006 il monitoraggio sistematico sul territorio costantemente frequentato dagli orsi viene eseguito ad anni alterni e quindi è stato

attivato nuovamente nel corso del 2008 e lo sarà di nuovo nel 2010. Perciò i risultati del monitoraggio genetico 2009 (svolto esclusivamente con il sistema opportunistico) sono **solo parzialmente comparabili** con quelli del 2008. Tale raffronto sarà invece compiutamente realizzabile avvalendosi dei dati che si raccoglieranno nella stagione 2010 con entrambe le metodologie citate.

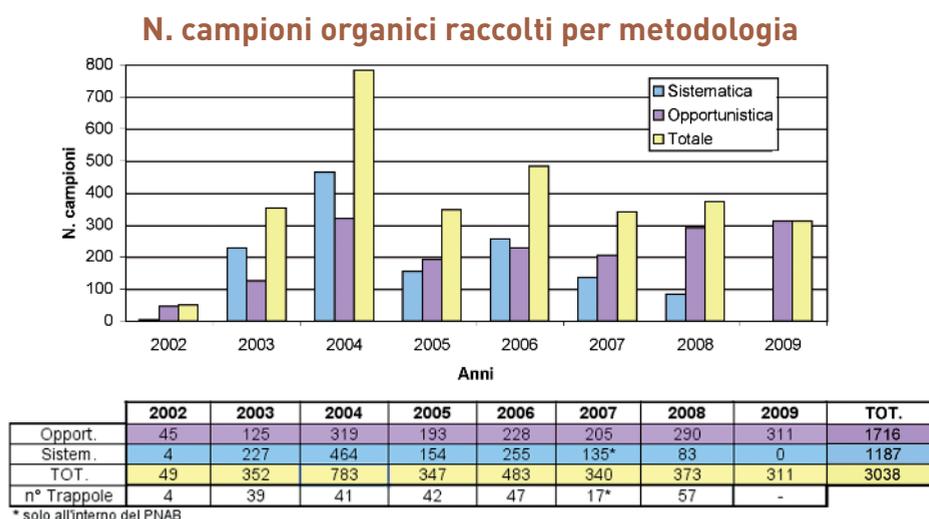
Il monitoraggio genetico è stato condotto per il settimo anno consecutivo con il coordinamento del Servizio Foreste e Fauna della PAT e la collaborazione dell'ISPRA, del PNAB, dell'Associazione Cacciatori Trentini (ACT) e di alcuni volontari.

Resta inteso che tutte le tecniche di monitoraggio citate non garantiscono di rilevare la totalità degli esemplari presenti.

## Database genetico

In provincia di Trento nel 2009 sono stati raccolti 311 campioni organici, tutti mediante la raccolta opportunistica, portando ad oltre 3.000 il numero complessivo di campioni organici raccolti e sottoposti ad analisi genetiche dal 2002 (grafico n. 1).

Grafico n. 1



I 311 campioni sono stati raccolti dal personale del Corpo Forestale della Provincia Autonoma di Trento (CFT) (n. 200; 64%), del PNAB (n. 68; 22%), e da parte di volontari (n. 43; 14%). Ulteriori 63 campioni sono stati raccolti al di fuori del territorio provinciale (provincia di Bolzano, Lombardia, Veneto e Austria), concorrendo a determinare il numero totale di orsi identificati.

Nel 2009 le analisi genetiche sono state eseguite da tecnici incaricati dalla PAT che si sono avvalsi dei laboratori dell'ISPRA e del supporto dello stesso Istituto nonché dell'Università dell'Idaho (USA). I campioni raccolti, per la maggior parte peli e feci, ma anche tessuto di un orso catturato, vengono inviati al laboratorio per le analisi genetiche. La prima fase delle analisi consiste nell'estrazione del DNA. Nel caso dei peli il DNA è ottenuto dalle cellule che si trovano nella radice, mentre nel caso delle feci dalle cellule di sfaldamento del tratto intestinale contenute nelle stesse. Il DNA così isolato è amplificato con la tecnica della Reazione a Catena della Polimerasi (PCR), per identificare l'individuo tramite marcatori microsate-

liti, il sesso tramite marcatori legati ai cromosomi sessuali, e per distinguere campioni di orso da quelli di altre specie di mammiferi usando il DNA mitocondriale. Analisi di parentela sono poi effettuate per identificare i nuovi cuccioli e i rispettivi genitori e per ricostruire il pedigree della popolazione. Le analisi sono condotte sulla base di protocolli standardizzati e i dati sono validati usando software di genetica di popolazione. I campioni organici raccolti possono essere analizzati seguendo una procedura ordinaria (risultati a fine stagione) o, per i casi più urgenti, una procedura veloce (risultati entro una settimana dalla ricezione del campione).

### Status della popolazione a fine 2009

L'elaborazione dei dati raccolti fornisce le seguenti informazioni, concernenti la popolazione di orso bruno che ha gravitato in Trentino e nelle regioni vicine nel 2009.

A partire dal 2008 i nuovi nati e/o immigrati sono identificati con numerazione progressiva preceduta dalla lettera "F" se femmina e "M" se maschio. L'informazione relativa all'identità dei genitori rimane conosciuta e disponibile in specifico database.

### Definizioni

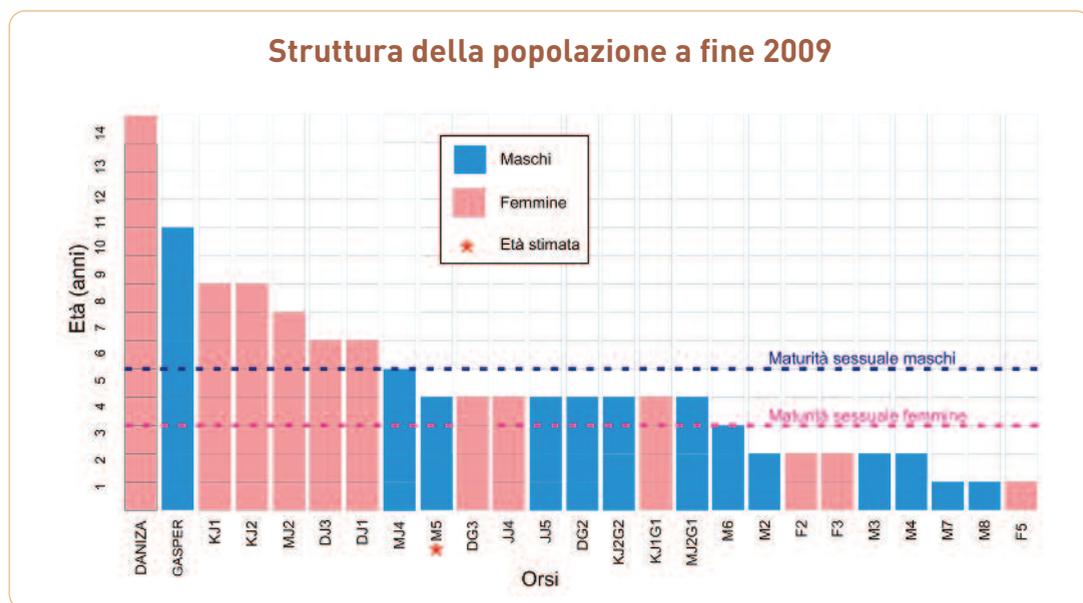
- **"orsi rilevati"**: orsi la cui presenza è stata accertata nel corso dell'ultimo anno, geneticamente o sulla base di inequivocabili osservazioni;
- **"orsi non rilevati"**: orsi non rilevati solo nell'ultimo anno;
- **"orsi mancanti"**: orsi certamente o molto probabilmente non più presenti all'interno della popolazione in quanto rinvenuti morti, uccisi, ridotti in cattività o non rilevati geneticamente almeno negli ultimi due anni;
- **"cuccioli"**: orsi di età compresa tra 0 ed 1 anno;
- **"giovani"**: maschi di età compresa tra 1 e 5 anni e femmine di età compresa tra 1 e 3 anni;
- **"adulti"**: maschi di età superiore ai 5 anni e femmine di età superiore ai 3 anni.



Gli **animali rilevati geneticamente nel corso del 2009** sono stati complessivamente **25** (grafico n. 2); 13 maschi, 12 femmine (sex ratio M-F 1,08:1 - n=25). Per la prima volta dalla conclusione del progetto di reintroduzione (2002) si è registrato un caso di immigrazione che ha interessato la porzione più orientale della provincia (il giovane maschio **M5** di probabile origine slovena, la cui età è stimata in 3-5 anni). Considerato che quest'anno il monitoraggio genetico è stato condotto con la sola modalità opportunistica non è detto che sia stata rilevata geneticamente la quasi totalità

degli esemplari costituenti la popolazione. A questo proposito si evidenzia che nelle stagioni dal 2004 al 2008 da un minimo di uno ad un massimo di sei orsi per ogni anno sono stati rilevati solo con il monitoraggio sistematico. Considerando come possibile la presenza anche degli individui non rilevati nel solo ultimo anno (5), ed escludendo quelli mancanti da due o più anni (10), la **popolazione stimata nel 2009** va da **25 a 30 esemplari**. Va sottolineato che il numero minimo (25) costituisce una valutazione certa, mentre quello massimo (30) costituisce esclusivamente una valutazione probabilistica.

Grafico n. 2



## Riproduzione

Le **cucciolate accertate nel 2009 sono state due**, per complessivi **3 cuccioli**. Hanno partorito **DJ3** (due maschi, M7 e M8) e **MJ2** (una femmina, F5).

Per DJ3, femmina di 6 anni, si tratta del secondo parto, entrambi gemellari (2007 e 2009), così come per MJ2, di 7 anni di età (due piccoli nel 2006 ed uno nel 2009); quest'ultimo è il primo caso in cui si accerta un intervallo di tre anni (anziché di due) tra due parti successivi in questa popolazione.

Una **terza femmina non identificata** accompagnata da un piccolo è ritenuta con ogni probabilità presente nell'area del Brenta meridionale (foto n. 1), a seguito di numerosi avvistamenti che sembrano escludere che possa trattarsi di MJ2. La presenza di una quarta femmina con un piccolo è ipotizzata infine nell'area del Brenta settentrionale. Di entrambi questi possibili nuovi nati non esistono però ad oggi evidenze genetiche né altri elementi oggettivi e la loro presenza potrà eventualmente essere accertata solo in futuro.

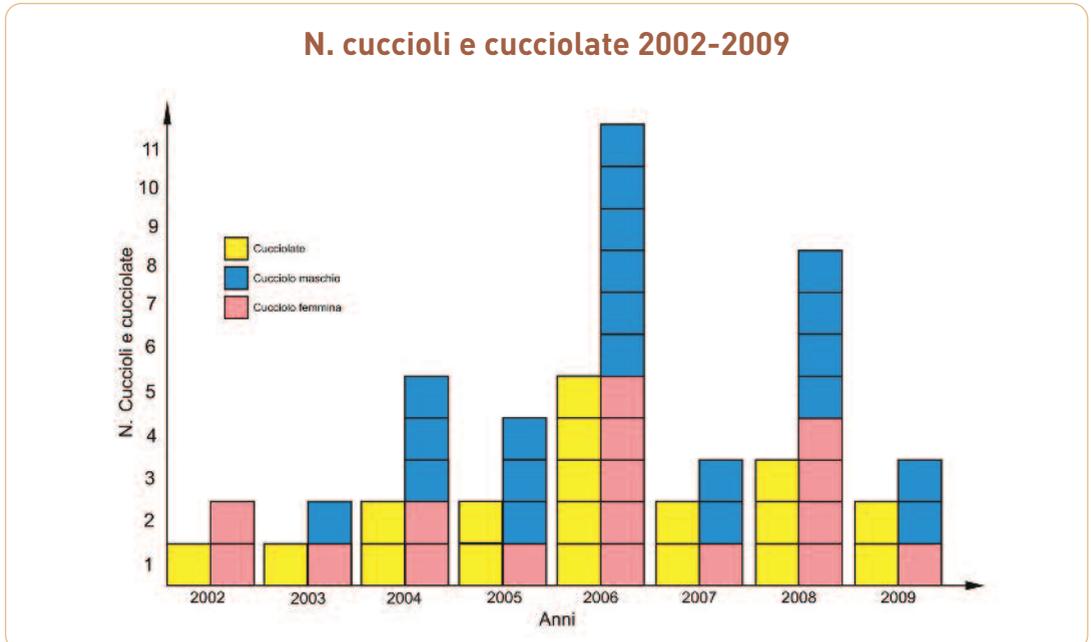
Foto n. 1 (A. Caliori)



Sono pertanto almeno 18 le cucciolate registrate in Trentino negli ultimi otto anni, ed almeno 38 gli orsi nati (21 maschi, 17 fem-

mine - grafico n. 3). Il numero medio di nati per cucciolata è pari a 2,11 e la sex ratio è M-F 1,24:1 (2002-2009, n=38).

Grafico n. 3



**Soggetti riproduttori.** I **maschi** sessualmente maturi presenti nel 2009 sono due: Gasper che ha 10 anni e MJ4 che ne ha 5, mentre non è stato rilevato Joze. Va segnalata comunque la presenza di ulteriori quattro maschi di 4 anni di età (senza considerare M5 in quanto finora gravitante in un'area diversa, non frequentata da femmine) che potrebbero teoricamente già riprodursi, stante il numero di femmine adulte presenti (nove) ed i dati presenti in bibliografia relativamente alla maturità sessuale dei giovani maschi.

Gasper si è riprodotto in tutte le ultime quattro stagioni; ben dieci volte con sei femmine diverse (dalle quali sono nati complessivamente 19 piccoli, lo stesso numero di piccoli generati da Joze).

Le **femmine** sicuramente riprodottesi sono state fino ad ora dieci: cinque fondatrici (Jurka, Daniza, Maja, Brenta, Kirka) e cinque nate in Trentino (KJ1, KJ2, MJ2, DJ1 e DJ3). Daniza, MJ2 e KJ2 sono le uniche femmine ad essersi accoppiate con tutti e due i maschi;

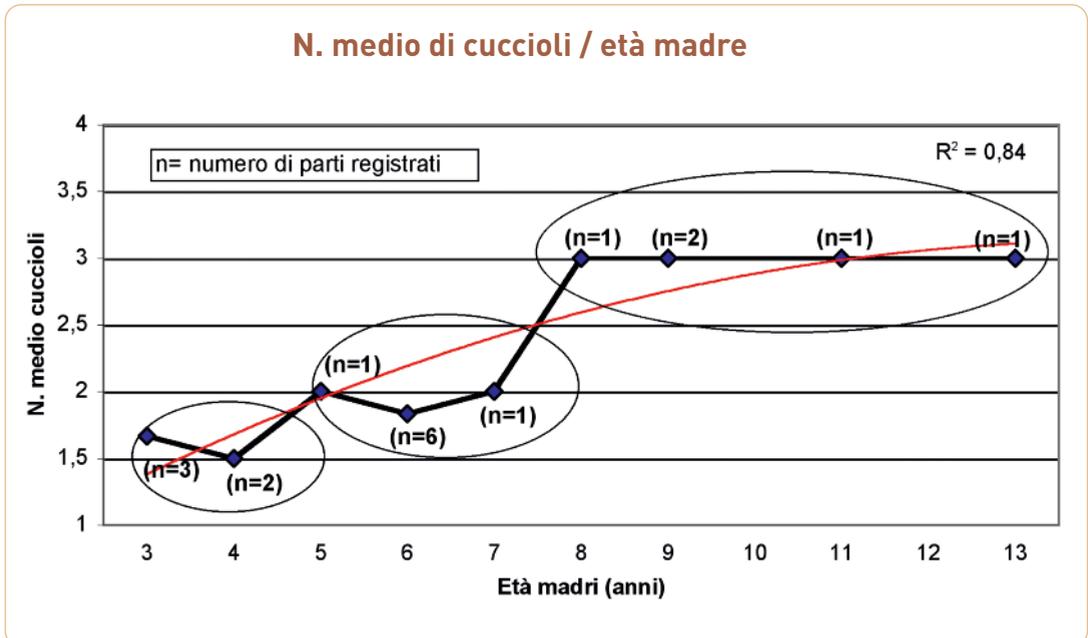
Kirka, Jurka, Maja, Brenta solo con Joze; KJ1, DJ1 e DJ3 solo con Gasper.

L'**età media delle femmine** primipare nel periodo 2006-2009 (n=5) è stata sinora pari a **3,4 anni**; si tratta di un'età piuttosto bassa se raffrontata ai dati disponibili in bibliografia, che potrebbe costituire un ulteriore segnale dell'idoneità ambientale del territorio frequentato dagli orsi.

L'**intervallo medio tra parti consecutivi della stessa femmina**, accertati nel periodo 2002-2009 (n=8 intervalli, relativi a 7 femmine), è pari a **2,12 anni**.

Il **numero di cuccioli per parto** è sinora sostanzialmente proporzionale all'età della madre, con valori inferiori a 2 per le femmine di 3-4 anni, attorno a 2 per le femmine di 5-7 anni e pari a 3 per le femmine di 8 e più anni (grafico n. 4). La correlazione tra numero medio di cuccioli per parto ed età della madre viene rappresentata con una certa approssimazione dalla linea di regressione polinomiale in rosso nel grafico, con coefficiente di determinazione pari a 0,84.

Grafico n. 4





Come visto sono nove le femmine riproduttive accertate attualmente presenti. Considerando che due di esse hanno sicuramente partorito nel corso del 2009 ed ulteriori due potrebbero averlo fatto, sono cinque-sette le femmine teoricamente in grado di riprodursi nel corso del 2010, in quanto le due-quattro che hanno partorito nel 2009 dovrebbero, come di norma, partorire nuovamente non prima del 2011.

### **Soggetti assenti nel 2008 nuovamente rilevati nel 2009**

Nel corso del 2009 sono stati rilevati geneticamente due esemplari che risultavano assenti nel 2008: il maschio **M6** nato da DJ3 e Gasper, con ogni probabilità nel gennaio 2007, e la femmina **DG3** di quattro anni di età. Il caso di M6 è particolarmente interessante, in quanto questo soggetto nell'anno della nascita era stato solamente osservato, assieme alla madre ed alla sorella (si veda il Rapporto orso 2007, pag. 6) e non identificato geneticamente, neppure nell'anno successivo (2008). Si tratta del primo caso in Trentino in cui un orso viene identificato ge-

neticamente dopo due anni di mancato rilievo genetico.

### **Orsi non rilevati nel 2009**

Cinque soggetti presenti nel 2008 **non sono stati rilevati** per il primo anno (**Joze**, i fratelli **M1** ed **F4** nati nel 2008, **BJ1** femmina nata nel 2005 e **MJ5** maschio nato nel 2005). Essi non vengono ancora classificati tra gli orsi "mancanti" (si vedano le Definizioni pag. 9), in quanto ci sono concrete possibilità che siano ancora presenti.

### **Orsi mancanti**

Nel 2009 non sono state accertate morti o uccisioni.

Il monitoraggio genetico ha evidenziato l'assenza di tutti gli orsi (**otto**) già mancanti nel 2008, oltre agli **ulteriori otto soggetti** rinvenuti morti (5 casi), uccisi (2 casi) o ridotti in cattività (1 caso).

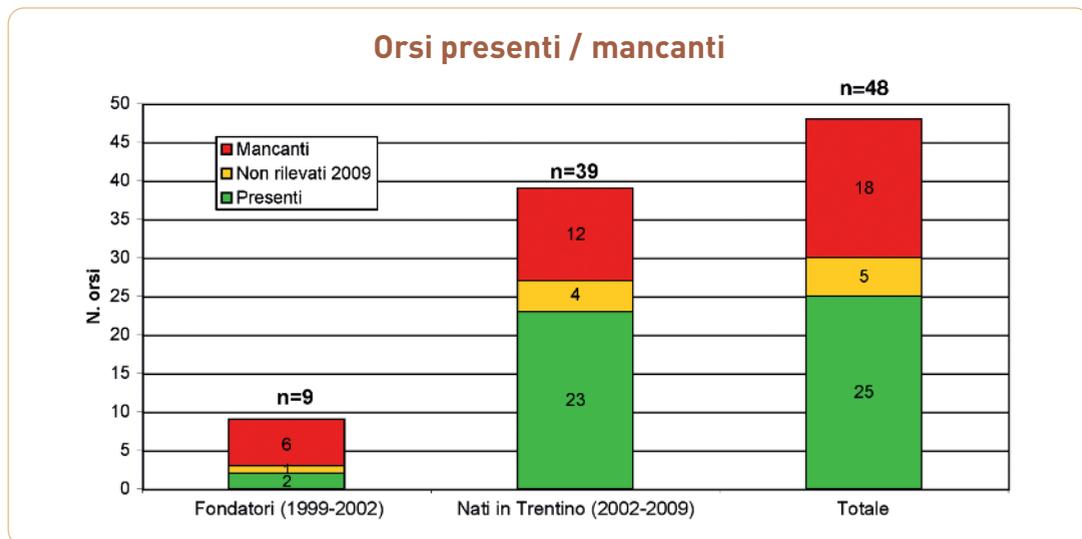
**Due ulteriori esemplari** (**DJ1G1** maschio e **DJ3G1** femmina, entrambi nati nel 2007) si aggiungono a quelli mancanti, in quanto per il secondo anno consecutivo nel 2009 non sono stati rilevati geneticamente.

Sono quindi in totale **diciotto** gli **animali mancanti** a fine 2009.

Il grafico n. 5 evidenzia la proporzione tra

orsi mancanti, orsi non rilevati solo nel 2009 e orsi presenti. Risulta mancante il 37% della popolazione teorica possibile.

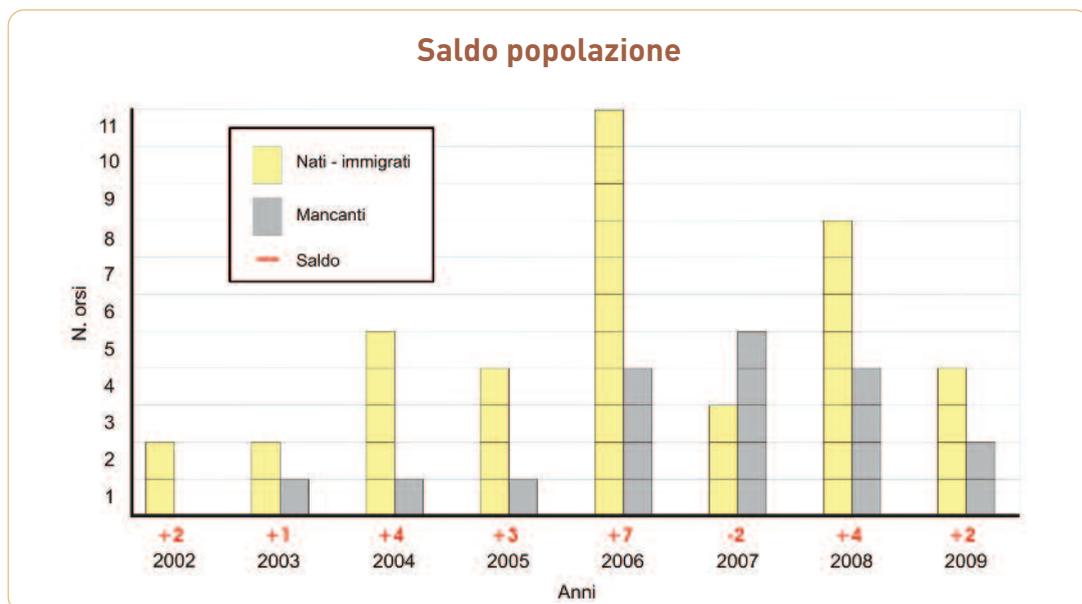
Grafico n. 5



Il grafico n. 6 evidenzia il **saldo nati-immigrati/mancanti** anno per anno. Nel 2009 si registra un saldo positivo (+2).

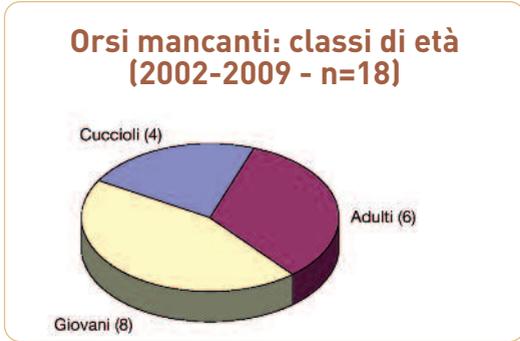
Ciò a fronte di 3 nati, 1 soggetto immigrato, nessun morto registrato e 2 nuovi esemplari classificati mancanti.

Grafico n. 6



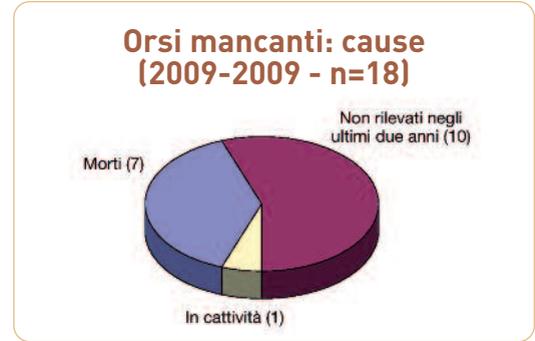
Nell'anno della loro scomparsa gli **orsi mancanti** (n=18) erano **adulti** in sei casi, **giovani** in cinque casi e **cuccioli** in sette casi (grafico n. 7).

Grafico n. 7



Ancora, tra gli **orsi mancanti** dieci risultano **non rilevati geneticamente almeno negli ultimi due anni**, sette **morti** e uno **ridotto in cattività** (grafico n. 8).

Grafico n. 8



Gli orsi **morti** appartengono alla classe dei cuccioli (n=3), dei giovani (n=3) e degli adulti (n=1) nelle proporzioni evidenziate nel grafico n. 9. Le **morti** (tabella n. 1) sono da

ricondurre a cause naturali in tre casi (MJ1, DG1 e Brenta) e a cause umane negli altri quattro (grafico n. 10).

Grafico n. 9

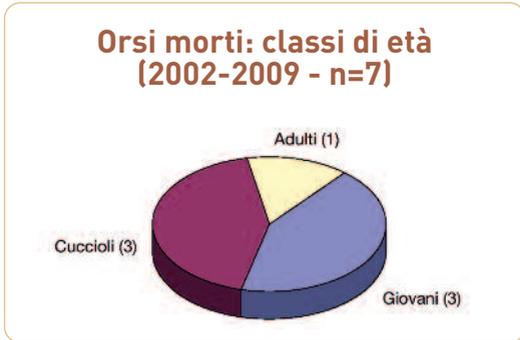
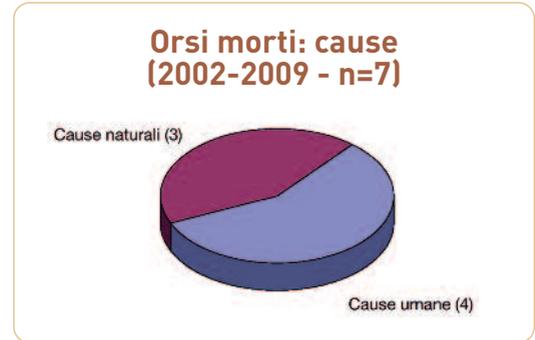


Grafico n. 10



JJ1 e JJ3 sono stati abbattuti all'estero in seguito a decisioni gestionali (rispettivamente in Baviera ed in Svizzera), KJ2G1 è morta in un incidente durante un'operazione di cattura e F1 a seguito di un investimento stradale.

Tabella n. 1 - Mortalità-cause

anno	morte naturale	investimento stradale	abbattimento gestionale	incidente gestionale	altro	totale morti
2002						0
2003	1					1
2004						0
2005						0
2006	2		1			3
2007						0
2008		1	1	1		3
2009						0
TOTALE	3	1	2	1		7

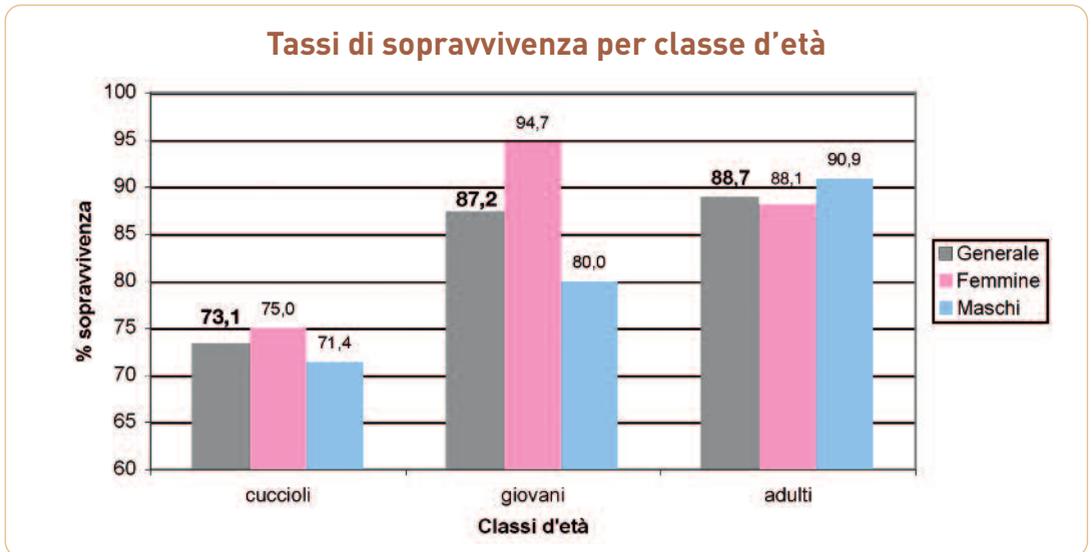
## Tassi di sopravvivenza

I dati a disposizione permettono di calcolare i tassi di sopravvivenza per le tre diverse classi di età (cuccioli, giovani e adulti, come descritti nel paragrafo delle definizioni), differenziandoli per i due sessi (grafico n. 11).

I dati si riferiscono ad un periodo di 8 anni (2002-2009) e a 42 esemplari per i quali è stato possibile registrare, in 136 passaggi da un anno all'altro (136 anni-orso), la sopravvivenza o la

morte degli stessi. Nella categoria della “mortalità” considerata in senso lato si comprende, oltre al decesso accertato (7 casi) anche il mancato rilevamento per almeno gli ultimi due anni (10 casi) e la riduzione in cattività (1 caso), confermando il criterio utilizzato per la definizione degli orsi “mancanti”. Nel computo sono stati quindi considerati anche i tre soggetti abbattuti/rimossi in seguito a decisioni gestionali (JJ1, JJ3 e Jurka).

Grafico n. 11



Escludendo i tre orsi abbattuti o rimossi e riferendosi dunque esclusivamente alla mortalità “naturale”, si registrerebbe un aumento del tasso di sopravvivenza dei maschi giovani (dall'80% al 90%) e delle femmine adulte (dall'88,1% al 90,5%).

Il grafico evidenzia comunque una rilevante differenza tra i due sessi per quanto riguarda il tasso di sopravvivenza della classe dei giovani, a favore delle femmine. Questo è forse dovuto ad un'effettiva maggiore vulnerabilità dei maschi che, oltre ad avere una fase giovanile più prolungata prima del raggiungimento dell'età riproduttiva, effettuano solitamente grandi spostamenti, esponendosi così a maggiori rischi.

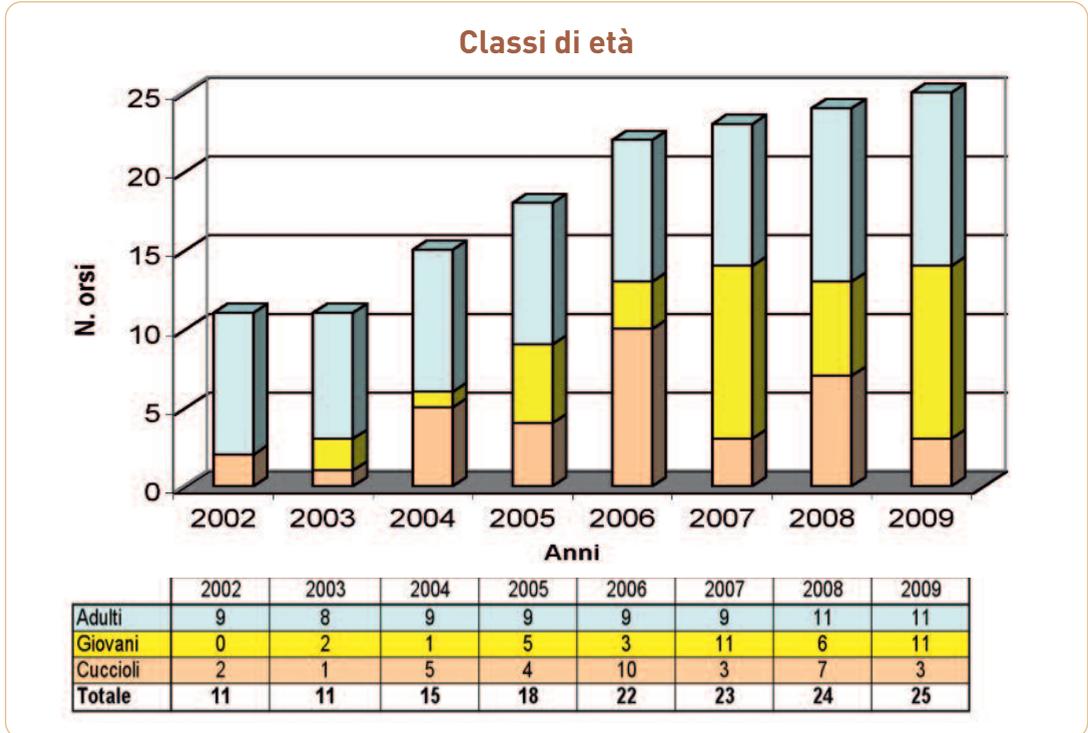


## Struttura della popolazione

A fine 2009 la popolazione accertata è composta da **undici** individui **adulti** (nove femmine e due maschi), **undici giovani** (due femmine e nove maschi) e **tre cuccioli** (una femmina e

due maschi). Il grafico n. 12 mostra il trend nel periodo 2002-2009. Il maggior numero di maschi giovani (78%) rispetto alle femmine (22%) è spiegabile anche con la già citata diversa durata della fase giovanile nei due sessi.

Grafico n. 12

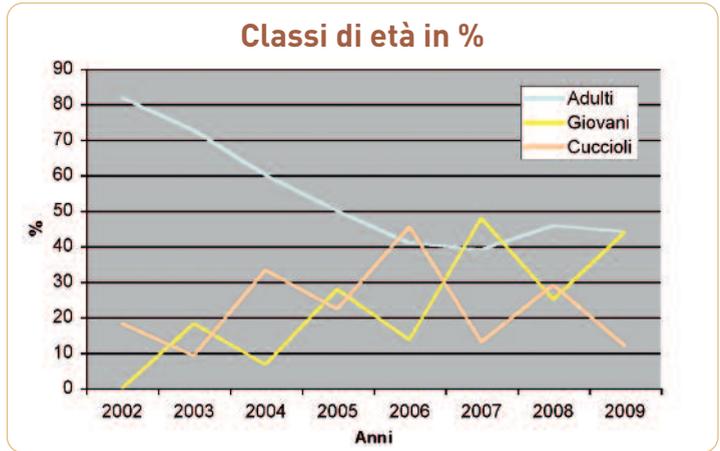


Il **trend** della piccola popolazione appare dunque sostanzialmente stabile in quest'ultimo anno. Il numero minimo certo è infatti aumentato di un'unità, considerando però il soggetto immigrato gravitante nel Trentino orientale.

I numeri ancora molto piccoli fanno sì che il futuro della popolazione rimanga incerto e che anche singoli episodi casuali (perdite) possano ancora comprometterne lo sviluppo; va ricordato in ogni caso quanto evidenziato ad inizio capitolo, vale a dire che i risultati del monitoraggio genetico 2009 (esclusivamente opportunistico) sono solo parzialmente comparabili con quelli del 2008.

La presenza espressa in termini percentuali delle tre classi di età (adulti, giovani e cuccioli) nel periodo 2002-2009 è evidenziata nel grafico n. 13. Per il terzo anno di fila si conferma una sostanziale stabilità della classe degli adulti, attorno al 40% della popolazione, mentre permane l'andamento fluttuante delle classi d'età dei cuccioli e dei giovani, quest'ultima strettamente correlata (e cronologicamente seguente) alla prima.

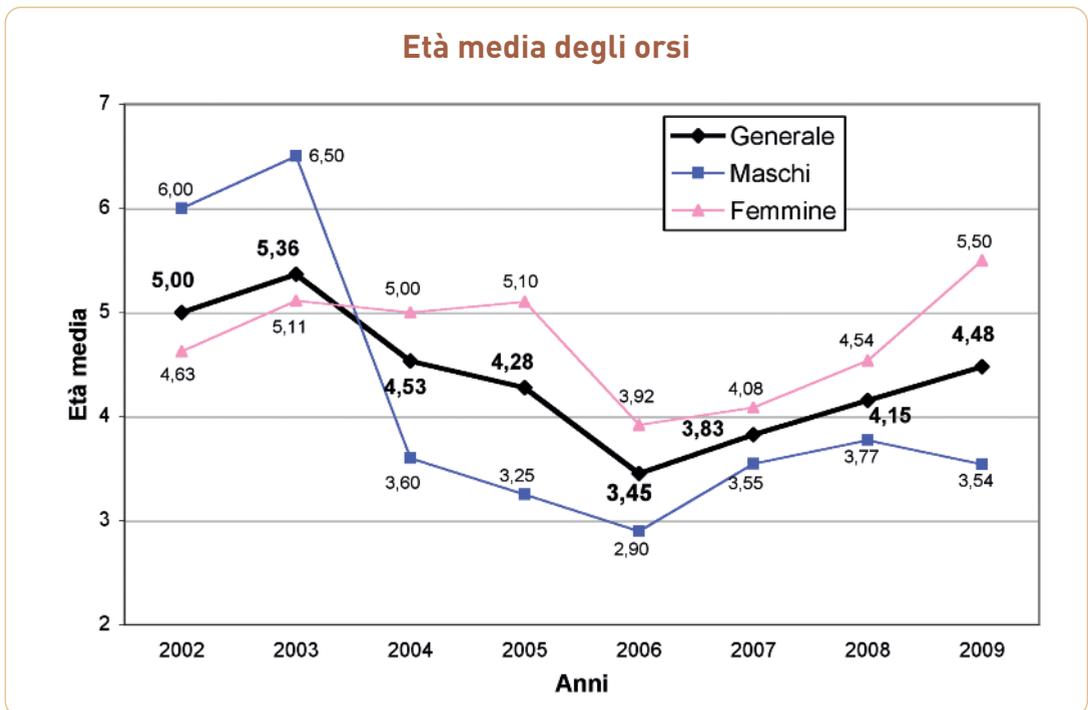
Grafico n. 13



È interessante altresì notare l'evoluzione dell'età media della popolazione di orsi negli otto anni in esame (grafico n. 14); nel 2009 si registra per il terzo anno consecutivo un lieve aumento della stessa (ora pari a 4,48 anni).

Considerato che i tassi di sopravvivenza riscontrati sinora sono risultati crescenti in maniera proporzionale all'età degli orsi, l'aumento dell'età media degli stessi è ritenuto, in questa fase, un'indicazione positiva per il futuro della piccola popolazione.

Grafico n. 14



## Utilizzo del territorio

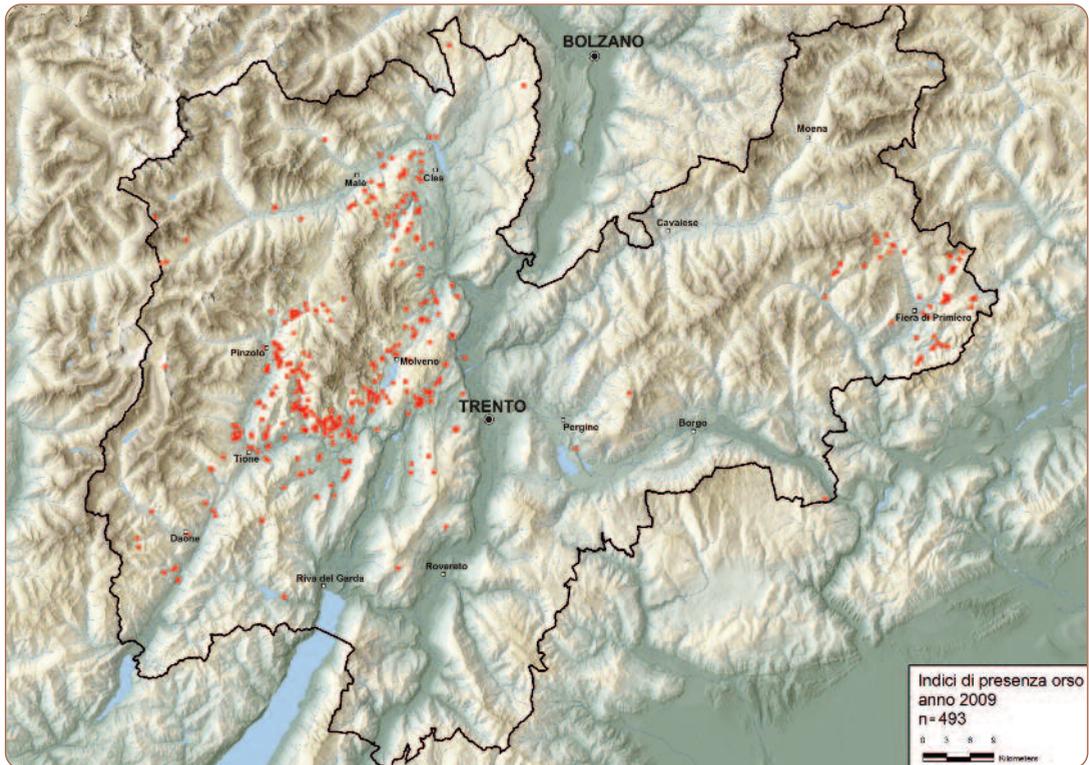
In territorio trentino sono stati rilevati 22 dei 25 orsi registrati nel 2009. Oltre i confini provinciali si è registrata con certezza nel 2009 la presenza di 5 animali (2 di questi anche in Trentino), tutti maschi giovani di tre-quattro anni d'età: **DG2** e **MJ2G1** in provincia di Bolzano, **JJ5** in Lombardia (e da giugno

nuovamente in Trentino), **KJ2G2** in Veneto ed in Austria, **M5** in Veneto e in Trentino.

Le **493 segnalazioni** complessivamente raccolte sul territorio provinciale nel corso del 2009 (indici di presenza riportati nelle relazioni settimanali della reperibilità, dati del monitoraggio genetico, altro) sono evidenziate in figura n. 1.

Figura n. 1

Segnalazioni di orso in provincia di Trento nel 2009



Il Gruppo di Brenta e l'attiguo gruppo Paganella-Gazza costituiscono ancora la *core area* della piccola popolazione, mentre le vicine aree della sinistra Val di Non, sinistra ed alta Val di Sole, gruppi della Presanella e dell'Adamello, Alpi di Ledro e gruppo Bondone-Stivo, registrano ancora presenze piuttosto sporadiche. Merita un cenno il rientro del maschio di quattro anni **JJ5**, figlio di Jurka e Joze, il quale dopo aver trascorso circa 25 mesi in territorio lombardo (da maggio 2007 a giu-

gno 2009) è stato rilevato da giugno ad ottobre tra la Val Rendena e San Lorenzo in Bale.

Le segnalazioni relative al Trentino orientale si riferiscono per la quasi totalità al giovane maschio identificato geneticamente come **"M5"**, secondo caso accertato di immigrazione in Trentino da est, dopo la presenza dell'orso **"Friz"** registrata nel Trentino orientale e nel bellunese nel periodo 1999-2001. Considerato il percorso seguito da M5 per raggiungere il Tren-

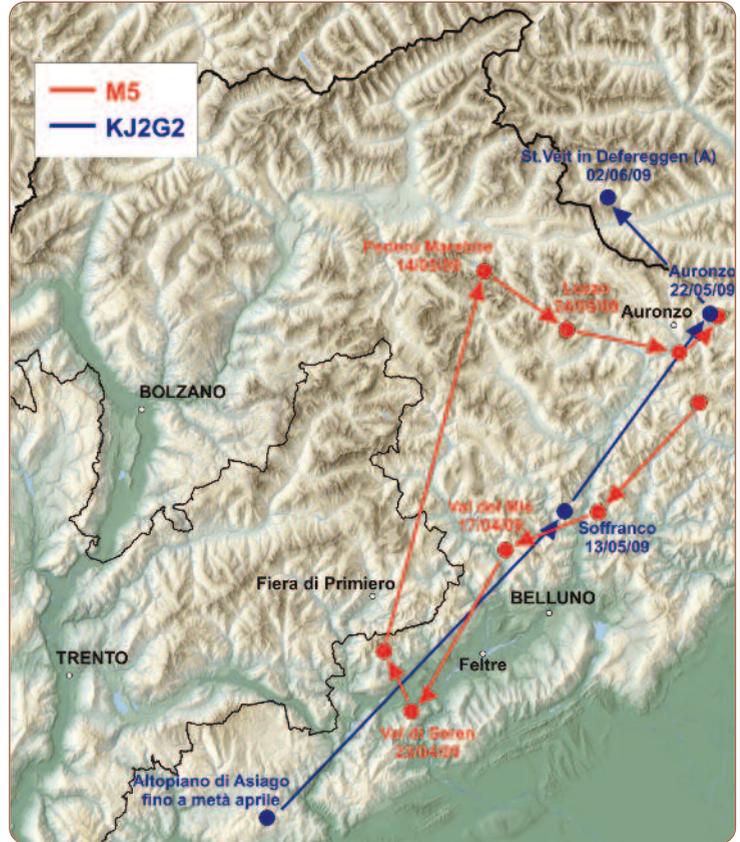
tino orientale, documentato geneticamente almeno nella sua parte terminale, si ritiene che l'orso sia nato in Slovenia (non si sono mai registrate nascite nei territori della Carinzia - Austria o del Friuli Venezia Giulia) e che i successivi movimenti di dispersione lo abbiano condotto sino alla nostra provincia, attraverso il bellunese.

L'altro esemplare che aveva gravitato anche nel Trentino orientale nel corso del 2008 (KJ2G2, proveniente dalla popolazione originatasi con il progetto *Life Ursus*) ha effettuato un repentino e considerevole spostamento primaverile verso nord, lasciando l'Altipiano di Asiago, attraversando dapprima la Val Sugana e poi la provincia di Belluno sino ad entrare nel Tirolo orientale (Austria), dove agli inizi di giugno (precisamente il 4), in occasione di una predazione su pecore, è stato raccolto l'ultimo dato genetico certo che lo riguarda.

Nella primavera 2009 si è dunque verificata in provincia di Belluno una **sovrapposizione** tra gli *home-range* di un orso di provenienza **balcanica** ed uno originatosi dalla **popolazione delle Alpi centrali**, seppur temporanea e riguardante due esemplari maschi in dispersione (figura n. 2). È la prima volta che ciò viene documentato dopo la separazione tra le due popolazioni, avvenuta nel corso del XIX secolo.

Per quanto riguarda il settore orientale della provincia merita di essere ricordato il ritrovamento di una pista di orso in Val dei Mocheni, sui versanti del monte Gronlait in data 2 maggio 2009 (foto n. 2), la quale appartiene ad un individuo non identificato di dimensioni

**Figura n. 2**  
Indici di presenza degli orsi M5 e KJ2G2 in provincia di Belluno (fonte: Provincia di Belluno)



**Foto n. 2**  
Pista di orso in Val dei Mocheni (V. Cristofori)



medio-piccole, per questo difficilmente attribuibili ai due orsi citati sopra. Allo stesso individuo è probabilmente riferibile l'avvistamento che sarebbe avvenuto lungo la vecchia strada provinciale tra Levico e Pergine negli stessi giorni.

### Dispersione

È stato possibile documentare la dispersione di **nove soggetti** (maschi giovani) nel periodo 2005-2009. **Cinque** di essi sono ancora **in vita** nel 2009 (tre fuori provincia e due rientrati dopo circa due anni trascorsi fuori provincia), **due** sono stati **uccisi** a seguito di decisioni gestionali, **uno** è scom-

**parso** nel 2005 nell'area di confine tra Engadina (Svizzera) e provincia di Bolzano, mentre l'ultimo **non** è stato **rilevato** nell'ultimo anno (ultime segnalazioni certe nel 2008 in alta Val di Non al confine con la provincia di Bolzano).

Va evidenziato il fatto che non è conosciuta la sorte di ulteriori cinque maschi scomparsi tra il primo e il terzo anno d'età e che potrebbero aver intrapreso movimenti dispersivi.

### Areale occupato dalla popolazione

Considerando anche gli spostamenti più lunghi effettuati dai giovani maschi nel corso del 2009, la **popolazione** di orso bruno pre-



sente nelle Alpi centrali, e che gravita prevalentemente nel Trentino occidentale, risulta attualmente **distribuita su un'area teorica di circa 18.000 km<sup>2</sup>**. Il **territorio stabilmente occupato dalle femmine** è decisamente più contenuto (**955 km<sup>2</sup>**) e situato all'interno del territorio provinciale (figure nn. 3 e 4). Gli areali occupati sono stati stimati con il metodo del minimo poligono convesso applicato al 100% delle localizzazioni a disposizione. Ciò porta ad includere,

soprattutto nella macroarea che comprende gli spostamenti dei giovani maschi, anche aree non idonee e/o non realmente utilizzate.

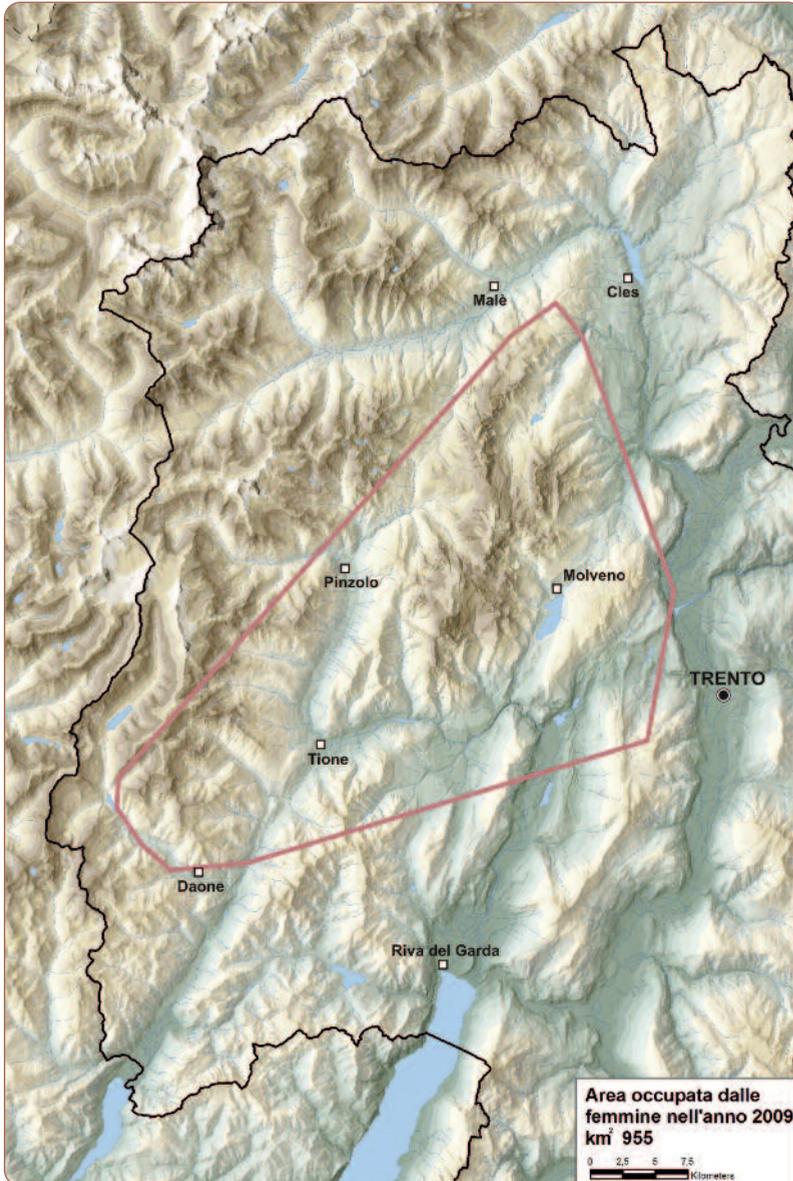
La densità relativa all'area più stabilmente frequentata dagli orsi (ca. 20 esemplari su 955 km<sup>2</sup>, vale a dire **2,1 orsi/100 km<sup>2</sup>**) è in linea con i dati presenti in bibliografia relativamente all'ambiente alpino ed alle previsioni dello studio di fattibilità che precedette il progetto *Life Ursus*.

Figura n. 3

Areale occupato dagli orsi nelle Alpi centrali nel 2009 (in blu) con evidenziato all'interno il territorio stabilmente occupato dalle femmine (in rosa)



**Figura n. 4**  
Particolare dell'area occupata dalle femmine nel 2009 (955 km<sup>2</sup>)



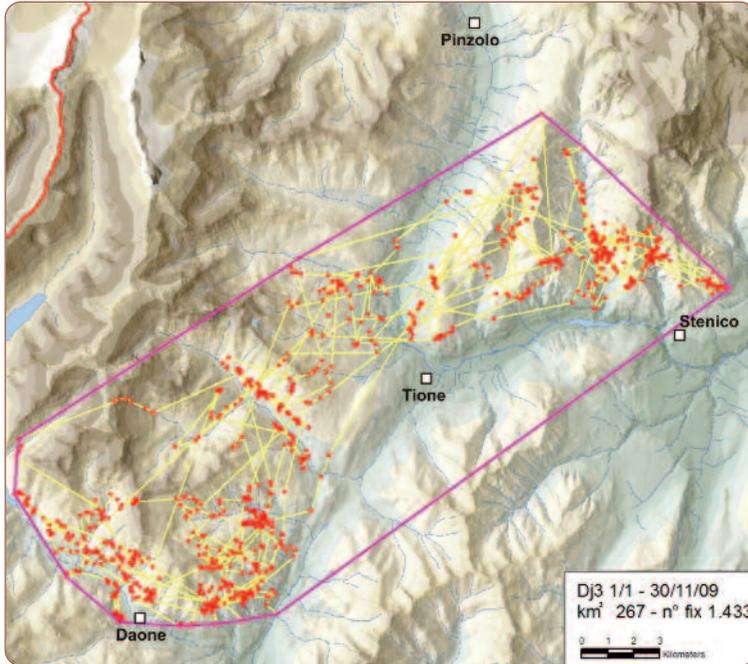
### Altre attività di monitoraggio nel 2009

Come si avrà occasione di approfondire nel capitolo relativo alla gestione delle emergenze, nel corso del 2009 è stato catturato e radiocollareto l'orso M5, il cui comportamento ha

reso necessario un monitoraggio più intenso dello stesso. Sono state inoltre monitorate con **radiotelemetria** anche le femmine DJ3 (per tutto l'anno) e KJ1G1 (solo sino al 21 aprile, quando si è sfilata il collare, in località Diòn, sopra il lago di Molveno).

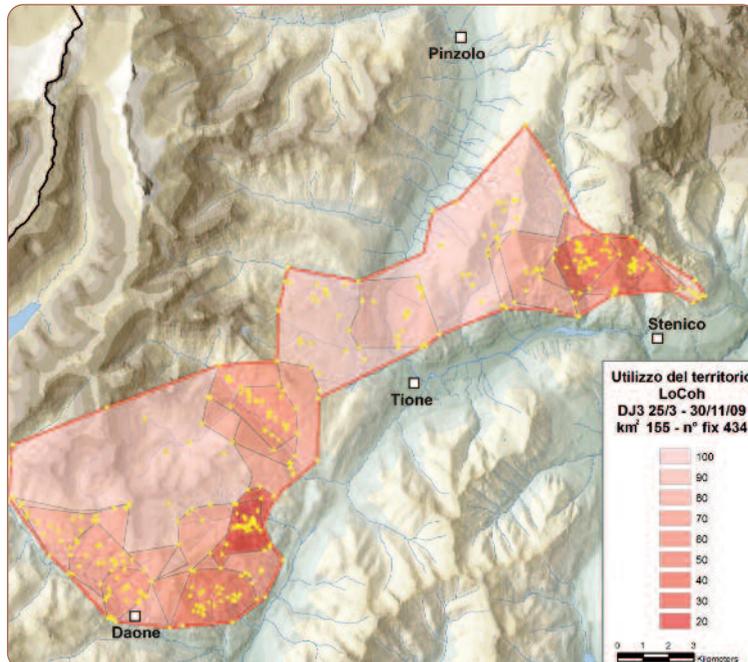
**Figura n. 5**

Home-range di DJ3 nel 2009 (MPC)



**Figura n. 6**

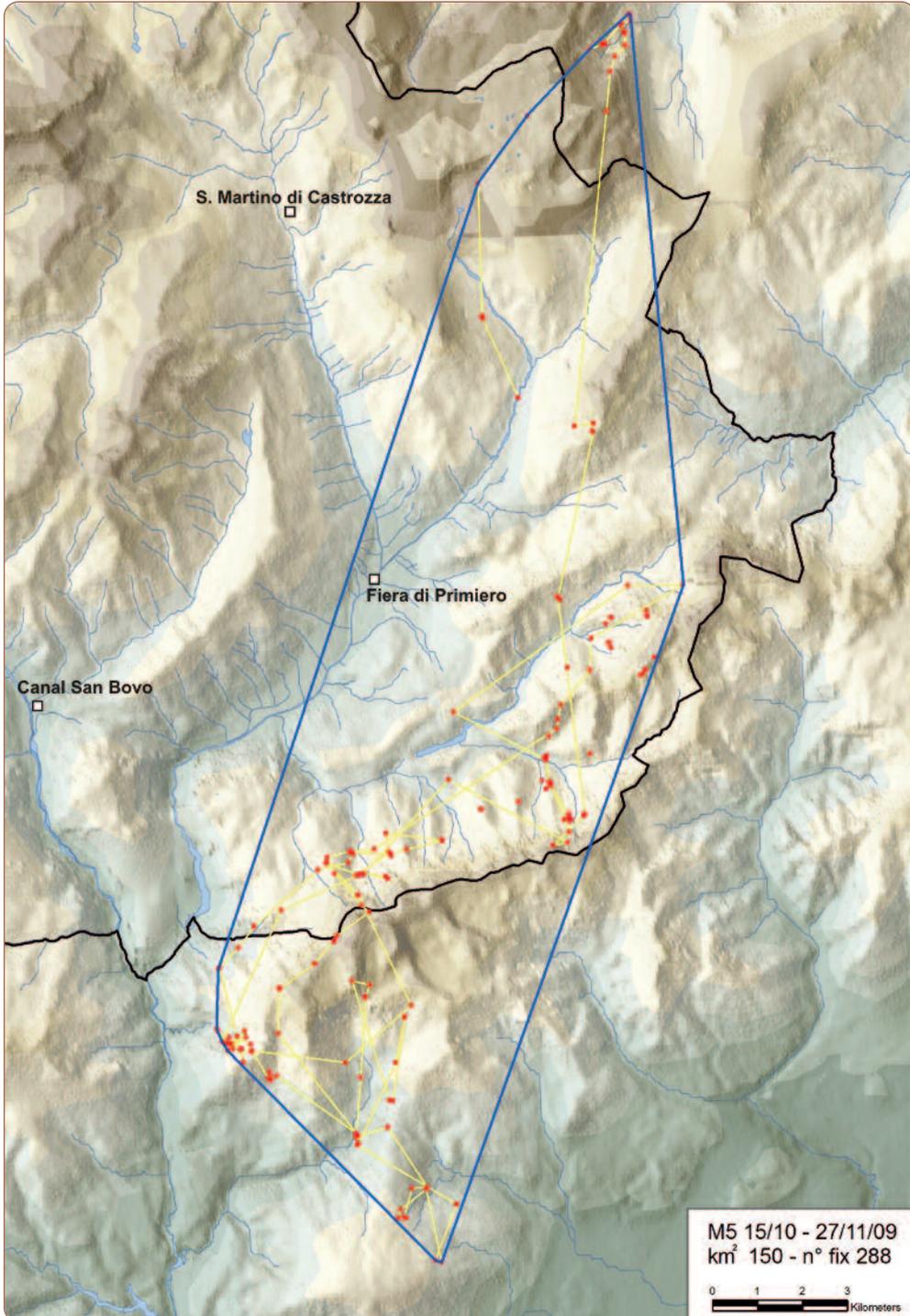
Home-range di DJ3 nel 2009 (LoCoh)



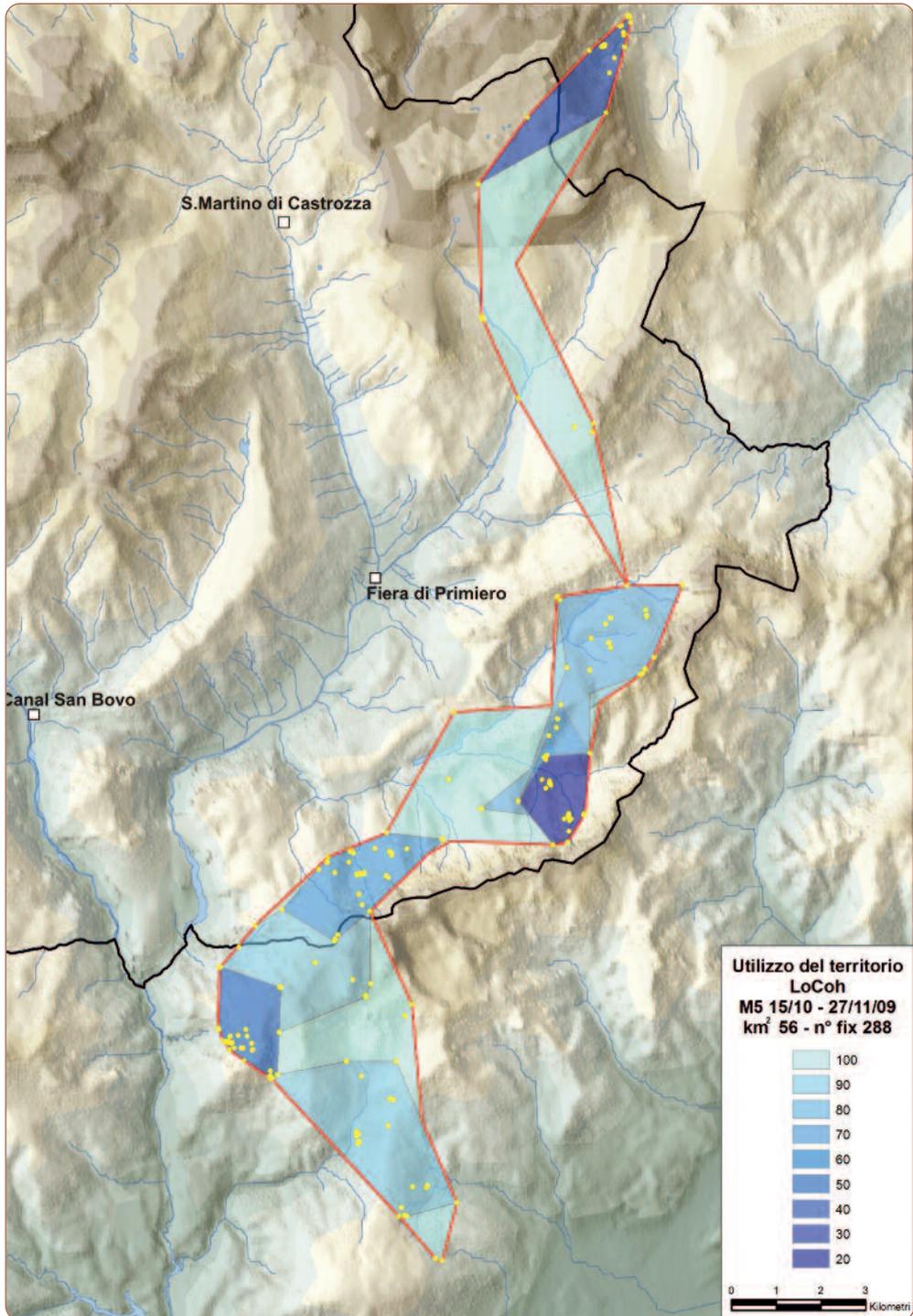
Gli *home-range* 2009 di DJ3 ed M5, calcolati con il metodo del Minimo Poligono Convesso (MPC), si sono estesi rispettivamente per 267 km<sup>2</sup> e 150 km<sup>2</sup> (rispettivamente 1.433 e 288 localizzazioni GPS a disposizione, per i periodi 1 gennaio - 30 novembre e 15 ottobre - 27 novembre), e sono evidenziati nelle figure nn. 5 e 7. Nelle figure nn. 6 e 8 gli stessi *home-range* sono stati calcolati con il metodo LoCoh, per evidenziare l'utilizzo dello spazio aggregato e non uniforme registrato in entrambi i casi.



**Figura n. 7**  
*Home-range di M5 nel 2009 (MPC)*



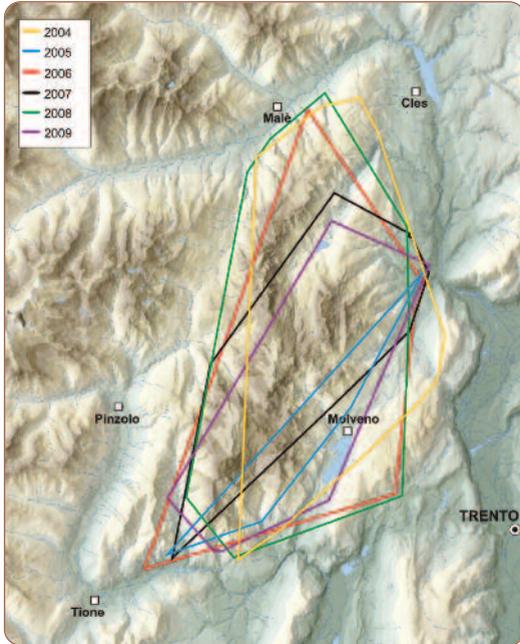
**Figura n. 8**  
*Home-range di M5 nel 2009 (LoCoh)*



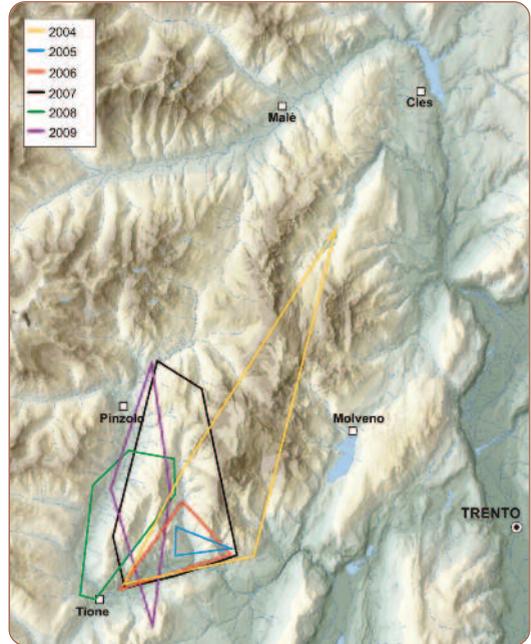
Il monitoraggio genetico condotto ininterrottamente a partire dal 2002 ha consentito di seguire la maggior parte degli orsi in modo continuativo, confermandone la presenza nel tempo e, almeno parzialmente,

gli *home-range* utilizzati. A titolo di esempio si evidenziano di seguito gli *home-range* (MPC) del maschio Gasper e della femmina Daniza, dal 2004 al 2009 (figure nn. 9 e 10).

**Figura n. 9**  
Home-range di Gasper nelle stagioni 2004-2009



**Figura n. 10**  
Home-range di Daniza nelle stagioni 2004-2009



## Monitoraggio tane

Il “Progetto orso - Monitoraggio tane”, promosso e realizzato dal Parco Naturale Adamello Brenta a partire dal 2005 allo scopo di conoscere le caratteristiche e le localizzazioni dei siti utilizzati dall’orso per lo svernamento, è attualmente incentrato sull’analisi delle condizioni microclimatiche interne delle cavità utilizzate e potenziali. Nella convinzione che temperatura ed umidità siano in grado di orientare le scelte ecologiche invernali della specie, a partire dal 2008 è stato infatti avviato il rilevamento di tali parametri attraverso l’utilizzo di appositi sensori microclimatici.

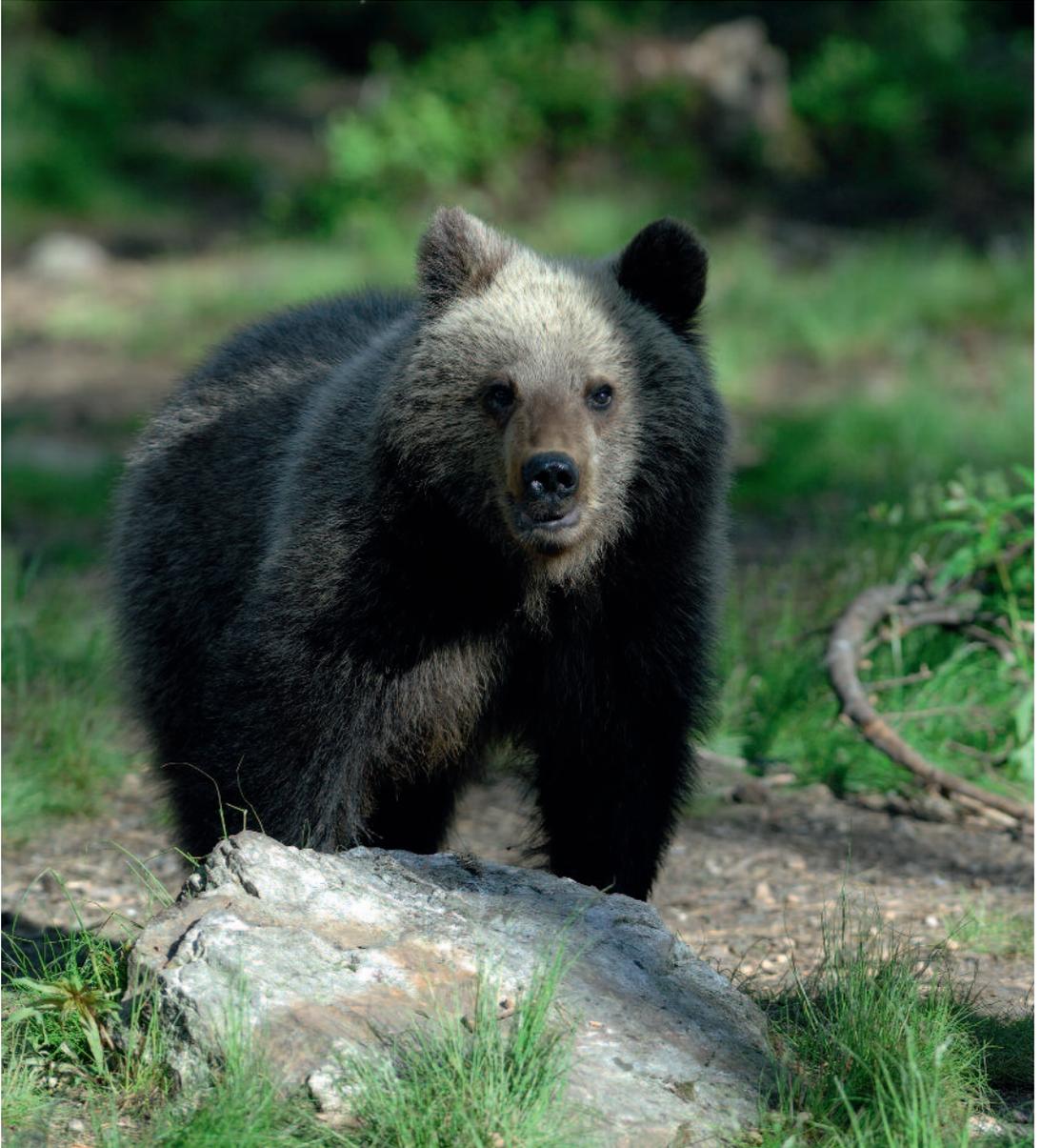
Nei mesi estivi 2009 sono stati raccolti i 59 sensori collocati nel 2008: 27 all’interno di tane realmente utilizzate dall’orso (con presenza di giaciglio) e 32 in cavità potenziali. Oltre a ciò,

**Foto n. 3**  
Le tane degli orsi hanno spesso un ingresso di ampiezza estremamente ridotta (A. Caliani)



l'attività di campo ha portato al posizionamento di altri 47 sensori all'interno di ulteriori cavità: 23 tane e 24 cavità potenziali. Lo scopo finale di questa fase di indagine è di monitorare, entro il 2010, tutti i siti di svernamento noti e un congruo numero di cavità potenziali in modo da approfondire le loro caratteristiche climatiche nei mesi in cui gli orsi sono in ibernazione. Con-

temporaneamente è proseguita l'attività di ricerca e monitoraggio di nuovi siti di svernamento e cavità potenziali. Durante la campagna di esplorazione 2009 sono state scoperte nuove cavità che, aggiunte a quelle rinvenute in 22 anni di esplorazione del territorio (1988-2009), portano a 65 i siti di svernamento (e a 77 le cavità potenziali) noti in territorio trentino.



## 2. Indennizzo e prevenzione dei danni

In materia di indennizzo e prevenzione dei danni provocati dall'orso bruno la PAT può vantare un'esperienza ormai ultratrentennale. Sin dal 1976 i danni vengono infatti risarciti al 100% ed è possibile acquisire strutture di prevenzione (per lo più costituite da recinzioni elettrificate) con finanziamenti che coprono fino al 90% dei costi, o attraverso il sistema del comodato gratuito. La relativa disciplina, normata dall'articolo 33 della L.P. n. 24/91, è stata più volte rivista ed aggiornata negli anni, da ultimo con la deliberazione della Giunta provinciale n. 2296 di data 3 novembre 2006, sulla base anche delle direttive imposte dalla Giunta provinciale con la citata deliberazione n. 1988 del 9 agosto 2002. La disciplina concernente la concessione di opere per la prevenzione dei danni è stata invece da ultimo aggiornata con la determinazione del dirigente del Servizio Foreste e Fauna n. 232 del 5 maggio 2006.

### Indennizzo dei danni da orso

Nel 2009 sono state inoltrate al Servizio Foreste e Fauna 121 denunce di danno per le

quali è stato possibile stabilire la responsabilità dell'orso; sono pervenute 108 istanze di indennizzo, delle quali 102 sono state evase e 6 sono in corso di definizione, mentre a 13 denunce non è stato dato formalmente seguito da parte del danneggiato. 100 richieste di indennizzo sono state accolte, 1 parzialmente accolta, 1 respinta (in entrambi i casi non era stata montata l'opera di prevenzione fornita dalla PAT). Nell'80% dei casi in cui è stato denunciato un danno da predatore selvatico sono stati eseguiti sopralluoghi di accertamento a cui sono seguiti specifici verbali o relazioni di servizio.

Sono stati complessivamente liquidati **48.060,59 euro di indennizzi per danni da orso bruno.**

Nel settore occidentale della provincia (area di presenza storica dell'orso) si è registrato un calo del 37% dei danni provocati dai plantigradi passando dai 139 del 2008 agli 88 del 2009 (quanto sopra dunque senza considerare i danni relativi al Trentino orientale, che hanno costituito una novità legata alla presenza nell'area dell'orso M5).



Tale calo del numero di danni rispetto al 2008 può essere motivato dall'alta disponibilità di carcasse di ungulati selvatici che la primavera 2009 ha garantito in seguito all'inverno molto nevoso ed al fatto che due orse particolarmente dannose nel corso del 2008 hanno subito lo scorso anno delle azioni di dissuasione in coincidenza con le relative catture per radiocollarizzazione; infine il numero di opere di prevenzione dei danni presenti sul territorio è ormai importante e può aver contribuito in parte alla diminuzione dei danni registrati.

Il monitoraggio genetico ha consentito in 77 casi, vale a dire circa nel 63% dei danni registrati, di risalire con certezza all'**identità degli orsi coinvolti**. I 77 danni sono stati imputati a

19 diversi soggetti e gli animali più dannosi sono risultati essere M5 a cui sono stati imputati 20 danni (26%), KJ2 9 danni (12%), MJ4 6 danni (8%), Daniza, JJ5 e M4 5 danni ciascuno (6%). Ai sei orsi sopraccitati sono dunque imputabili il 64% dei danni il cui autore è stato individuato, rafforzando l'ipotesi che vi siano pochi orsi tendenti ad effettuare danni abitualmente e molti orsi che effettuano danni raramente.

Nel grafico n. 15 è visibile il trend pluriennale dei danni da orso bruno indennizzati, mentre in quelli nn. 16 e 17 la distribuzione cronologica degli stessi nell'anno 2009 e nel periodo 2002-2009.

La distribuzione geografica dei danni registrati è visibile nella figura n. 11.

Grafico n. 15

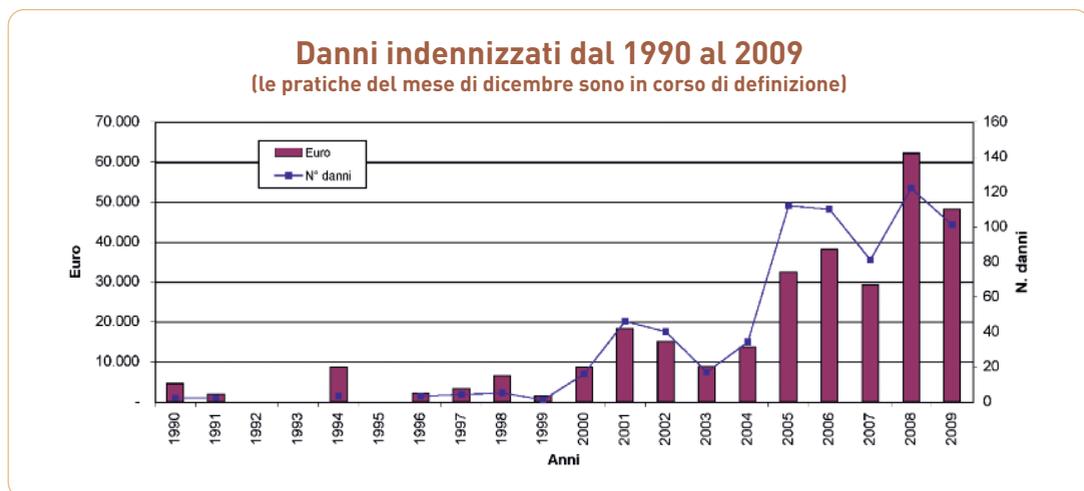


Grafico n. 16

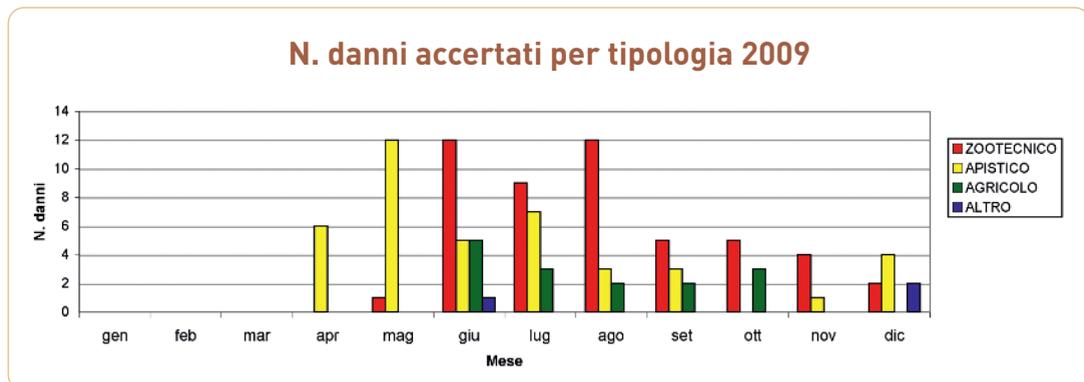


Grafico n. 17

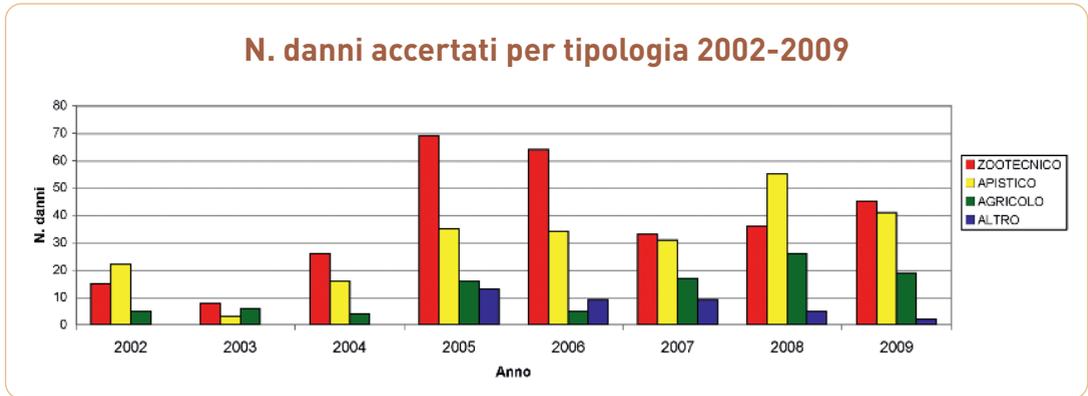
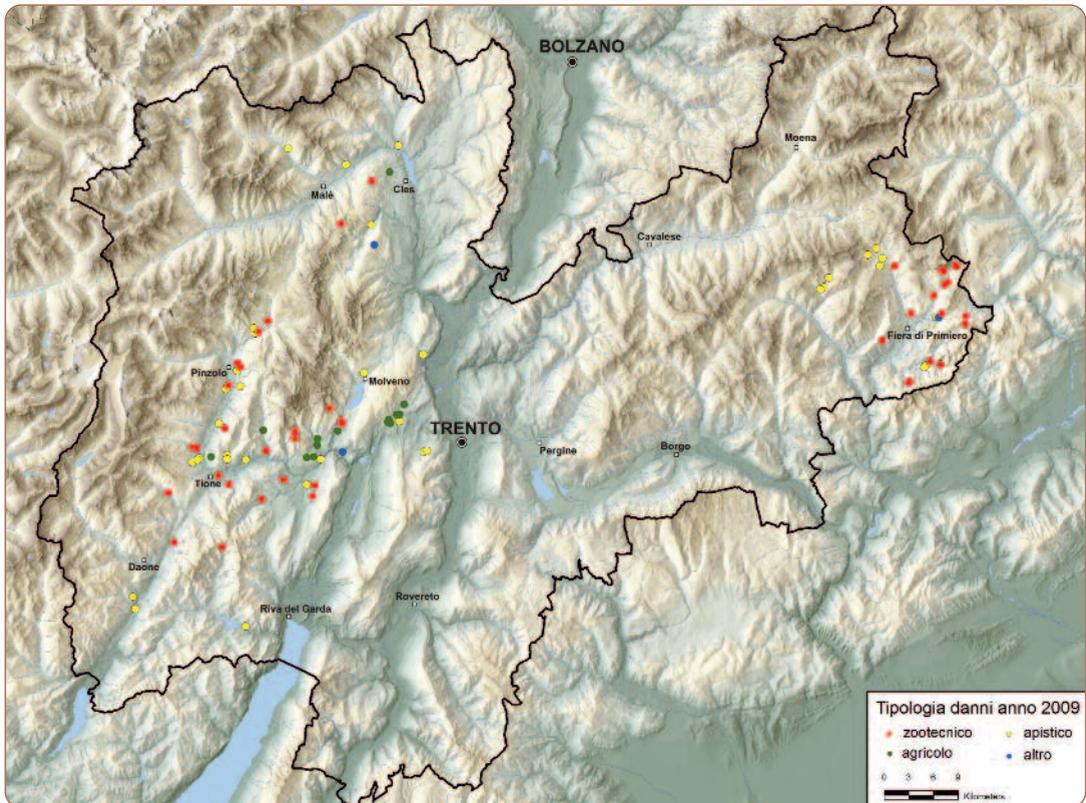


Figura n. 11  
Distribuzione geografica dei danni da orso registrati nel 2009



### Prevenzione dei danni da orso

Nel 2009 sono state presentate 56 istanze di finanziamento relative a **opere di prevenzione** volte a preservare i patrimoni dai danni

da orso bruno; 1 istanza è stata ritirata dal richiedente, 2 rigettate e 53 sono state evase. Sono state distribuite complessivamente 62 opere (di cui 32 volte a preservare il patrimonio

apistico e 30 quello zootecnico), per una **spesa complessiva** che ammonta a **23.038 €**; per quasi tutte si è proceduto attraverso la stipula di un **comodato gratuito**. Una sola opera, realizzata per la protezione di una fattoria didattica all'interno dell'area faunistica di Spormaggiore, ha comportato, in virtù delle grandi dimensioni, una spesa di 3.241 €.

Va evidenziato che ulteriori 13 opere sono state distribuite nell'area del Primiero, avuto riguardo alla presenza dell'orso M5. In que-

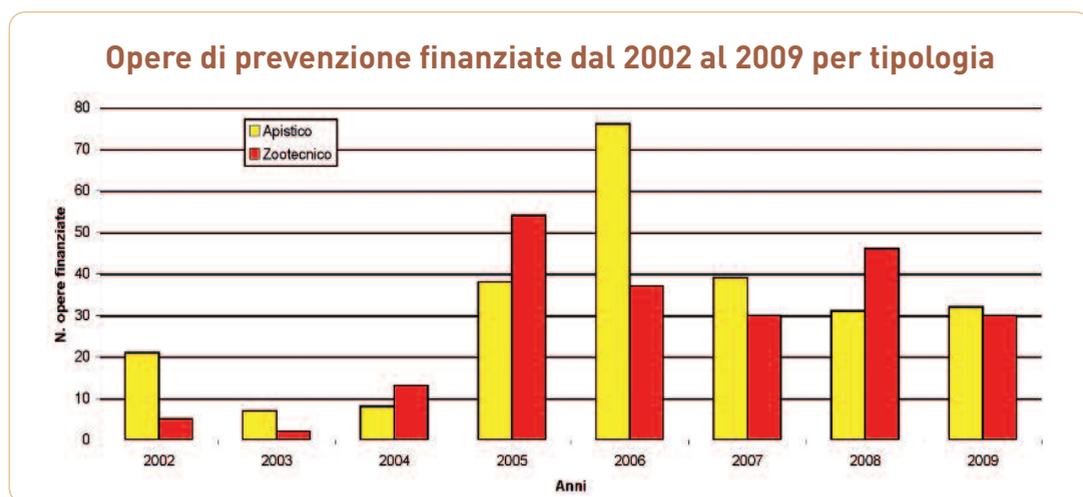
sto caso le opere sono state **prestate** dall'Amministrazione (dunque non fornite in comodato gratuito), considerando che la presenza di un esemplare giovane ed in dispersione potrebbe essere solo temporanea ed occasionale.

A seguire sono visibili il trend pluriennale delle opere di prevenzione distribuite (grafico n. 18) e la diversa tipologia delle stesse nel periodo 2002-2009 (grafico n. 19), riferite alla zootecnia ed all'apicoltura.

Grafico n. 18

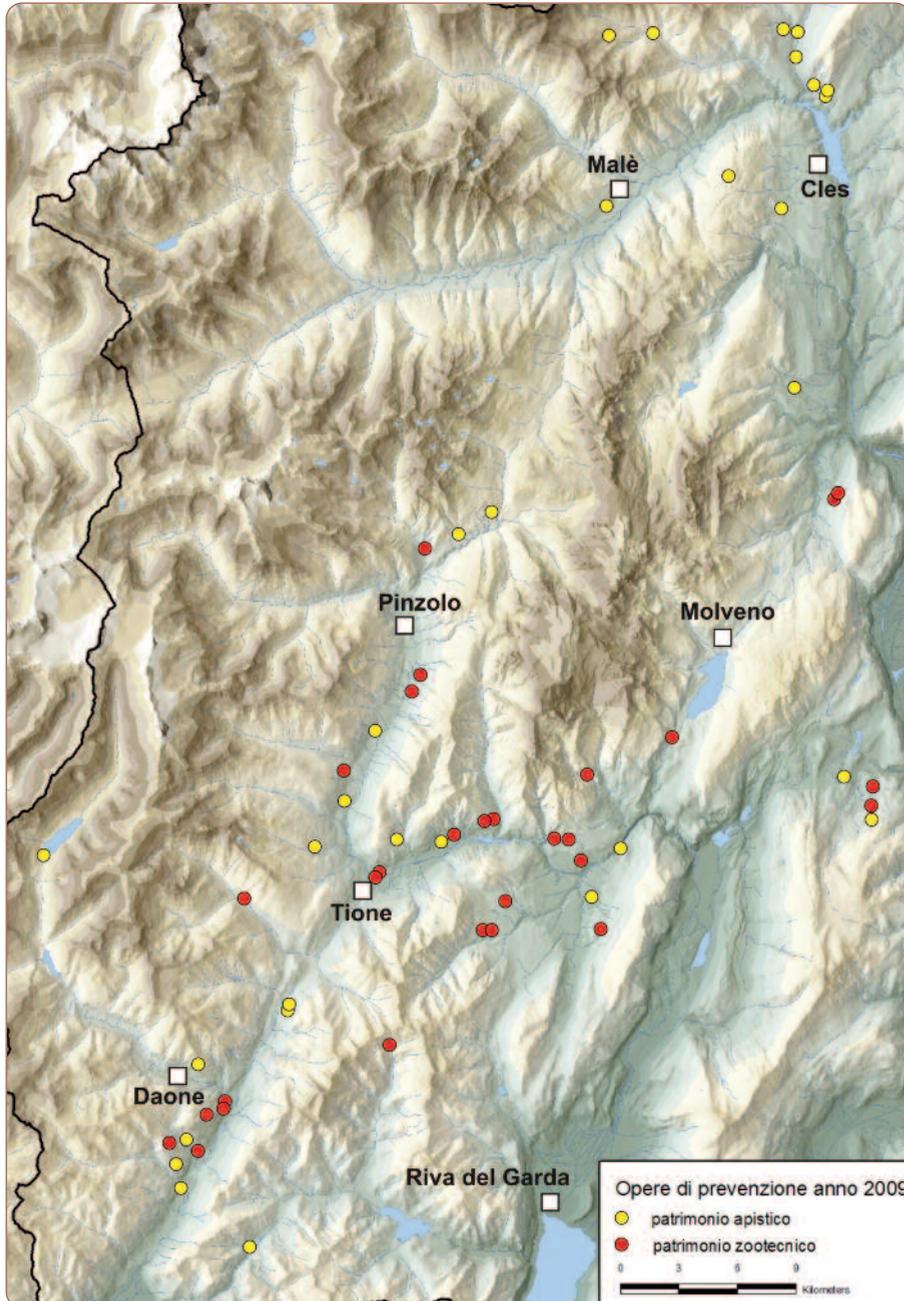


Grafico n. 19



La distribuzione geografica delle opere al-  
lestite nel 2009 nel Trentino occidentale è vi-  
sibile nella figura n. 12.

Figura n. 12  
Localizzazione delle opere di prevenzione distribuite nel 2009



### **Sostegno alle attività zootecniche**

Il 3 giugno 2009 ed il 18 giugno 2009 sono state elitrasportate in quota due **strutture prefabbricate** per facilitare il permanere dei pastori nei pressi di due grosse greggi durante tutta la stagione dell'alpeggio (in località

Prada e Valandro, rispettivamente in comune di Dorsino e di Stenico); le stesse sono state riportate a valle il 28 ed il 15 ottobre. Anche quest'anno le perdite imputabili all'orso registrate dalle due grosse greggi (più di 2.000 capi in totale) sono state ridottissime (5 capi).



### 3. Gestione delle emergenze

La Legge 11 febbraio 1992 n. 157 inserisce l'orso bruno tra le specie particolarmente protette (art. 2, comma 1).

Il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 (successivamente modificato ed integrato dal D.P.R. 120/03), di recepimento della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche, inserisce questa specie negli allegati B (specie di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) e D (specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa), considerandola pertanto di interesse prioritario.

L'attuale quadro normativo nazionale vieta pertanto il disturbo, la cattura e l'uccisione dei grandi predatori (D.P.R. 357/97 art. 8).

Un orso problematico o che si trova in situazioni critiche può, tuttavia, essere sottoposto ad azione di controllo, in accordo con quanto previsto dalle normative nazionali (D.P.R. 357/97, art. 11, comma 1; L. 157/92,

art. 19, comma 2; L. 394/91, art. 11, comma 4 e art. 22, comma 6), regionali e provinciali.

È infatti prevista, al fine di contenere i conflitti con le attività antropiche nonché per motivi di sicurezza pubblica o per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, la possibilità di deroga ai divieti di cattura o abbattimento previa autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sentito l'ISPRA, a condizione che non esistano altre soluzioni praticabili e che la deroga non pregiudichi il mantenimento, in uno stato di conservazione soddisfacente, delle popolazioni delle specie oggetto di tutela (D.P.R. 357/97, art. 11, comma 1).

**In provincia di Trento** la gestione delle emergenze costituisce un campo di azione sul quale si è reso necessario iniziare ad operare solo negli ultimi anni, in virtù dello sviluppo della popolazione ursina e, ancor più precisamente, in conseguenza della presenza di singoli animali considerati "problematici".



Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel luglio 2003 ha rilasciato alla Provincia Autonoma di Trento, ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m., l'autorizzazione agli interventi previsti nell'apposito "Protocollo d'azione nei confronti degli orsi problematici e d'intervento in situazioni critiche".

Tale protocollo costituisce il documento guida di carattere tecnico sulla base del quale il Servizio Foreste e Fauna, che rappresenta la struttura provinciale di riferimento, ha individuato, formato e attrezzato il personale preposto ad intervenire in tali situazioni. L'organizzazione operativa in Trentino è basata sull'impiego del personale del Corpo Forestale Trentino (CFT) del quale il Servizio Foreste e Fauna si avvale mediante l'istituzione di un Nucleo speciale di reperibilità.

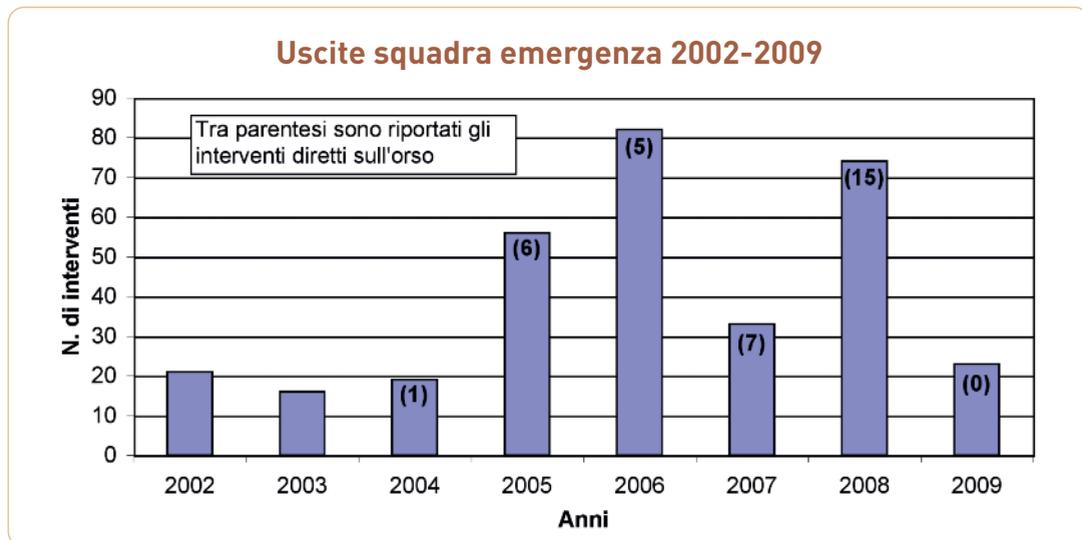
Esso è operativo a partire dal 2004, è attivo ogni anno da marzo a novembre e nel 2009 era costituito da 9 coordinatori i quali si

sono avvalsi del supporto della Squadra di emergenza composta da due persone, anch'esse reperibili a turno all'interno di un gruppo di operatori appositamente scelti e formati, composto da 14 unità. Ad essi è affiancabile qualora necessario personale veterinario dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari della Provincia (formato già dal 2008), o esterno all'Amministrazione.

### Attività squadra emergenza

Nel corso del 2009 non si sono registrati casi di criticità, intesi come situazioni nelle quali gli orsi si siano trovati in condizioni tali da giustificare l'attivazione di misure di dissuasione o di rimozione. Infatti tutti i 24 casi in cui la squadra di emergenza è intervenuta, in seguito a segnalazioni di danni od avvistamenti nei pressi di centri abitati, l'attività si è limitata al presidio ed all'informazione alla popolazione, senza alcun intervento diretto sugli animali (grafico n. 20).

Grafico n. 20



In generale si ritiene che la drastica diminuzione delle situazioni di emergenza registrate rispetto al 2008 sia almeno in parte imputabile alla minore attività dei tre individui

(KJ1G1, DJ3, Daniza) che nel corso della stagione 2008 avevano creato le maggiori problematiche in tal senso. Ciò sembra influire in modo significativo sul quadro generale, stante

il ridotto numero di orsi presenti (ancor più ridotto se ci si riferisce ai pochi orsi problematici). In particolare le due orse radiocollate lo scorso anno proprio ai fini del miglior controllo anche per la dissuasione (DJ3 e KJ1G1) hanno mantenuto un comportamento più riservato, avvicinandosi assai meno ai centri abitati e provocando un minor numero di danni (come si è potuto accertare mediante la radiotelemetria). Si ritiene che a ciò abbia contribuito in maniera significativa anche il

“rilascio traumatico” che ha seguito le relative catture nel 2008 (con spari mediante munizioni di gomma ed inseguimento da parte dei cani da orso). In questo senso si può trarre un primo bilancio certamente positivo sull’esperienza condotta, ferma restando la necessità di valutarne l’efficacia anche nel medio-lungo periodo.

La localizzazione degli interventi della squadra emergenza orso nel 2009 è riportata nella figura n. 13.

Figura n. 13

Localizzazione degli interventi della squadra di emergenza



Un caso a parte è quello che ha riguardato il giovane maschio di probabile origine slovena **M5** che a partire dal mese di giugno ha gravitato nel Primiero, suscitando un certo allarme a causa dei danni provocati prevalentemente all'allevamento ovi-caprino ed agli alveari. Anche il suo comportamento non ha peraltro mai richiesto l'intervento della squadra di emergenza. Le predazioni infatti, pur numerose, sono state condotte in ambiente montano, quasi sempre di notte, e soprattutto a carico di greggi non custodite. Tale comportamento, pur dannoso e socialmente non privo di criticità, non è da considerarsi indicativo di un animale particolarmente problematico, soprattutto laddove, come nel caso in questione, esso è stato favorito dalle condizioni socio-economiche locali (il pascolo praticamente allo stato brado della maggioranza delle piccole greggi, nel caso del Primiero).

L'allarme sociale causato dai numerosi danni provocati e dunque la necessità di monitorare meglio gli spostamenti dell'animale, nonché l'elevato interesse scientifico legato alla possibilità di studiare il comportamento di un orso in dispersione non appartenente alla popolazione del Trentino occidentale, hanno fatto maturare la decisione di proce-

dere comunque alla cattura del plantigrado per radiocollarizzazione. Nel paragrafo seguente sono sinteticamente evidenziati i dati principali relativi alle fasi di cattura.

### Catture

Nell'ambito dell'organizzazione relativa alla gestione delle emergenze esiste una "squadra catture" composta da personale appositamente formato per tale attività affiancato da personale veterinario.

Nel corso del 2009 si è ritenuto opportuno catturare, allo scopo di radiocollararlo, un solo esemplare di orso, il giovane maschio **M5**, che ha evidenziato le criticità descritte nel paragrafo precedente.

Nella serata del **14 ottobre** in Primiero (**Val Canali**), all'interno del Parco Naturale Paneveggio-Pale di San Martino è stato catturato con laccio Aldrich, posto presso la carcassa di una pecora predata in precedenza dallo stesso orso, un maschio del peso di 175 kg e di età stimata tra i 3 ed i 5 anni (foto n. 4) a cui è stato applicato un radiocollare funzionante con modalità VHF e satellitare. Le indagini genetiche in linea veloce hanno stabilito che l'esemplare non appartiene alla popolazione presente nel Trentino occidentale.

Foto n. 4



La cattura ha voluto essere anche l'occasione per effettuare un'azione di dissuasione nei confronti del plantigrado. La liberazione (foto n. 5) è quindi avvenuta, come sperimentato in passato su altri soggetti, in corrispondenza del

sito di cattura, che in questo caso era costituito dal pascolo utilizzato dalle pecore predate, facendo inseguire l'orso dai cani Laika in dotazione al Servizio Foreste e Fauna ed esplodendo alcuni colpi con munizioni in gomma.

Foto n. 5



Le operazioni di cattura hanno richiesto in totale sei giornate per la predisposizione dei siti e quattro giornate finalizzate alla cattura. Il rifornimento con l'esca dei due siti attrezzati con lacci e trappola tubo ha richie-

sto complessivamente circa undici giornate di lavoro svolte dal personale forestale di zona.

Nella seguente tabella sono riassunte le catture effettuate nel periodo 2006-2009.

Tabella n. 2 - Catture effettuate nel periodo 2006-2009

N.	Data cattura	Località	Orso	Modalità cattura	Finalità intervento	Modalità rilascio	Sesso	Età	Peso	Note
1	23/08/2006	m.ga Grum (Terzolas)	Jurka [1°]	Free ranging	Radiocollarizzazione GPS	Sul posto senza dissuasione	F	9	140	Peso stimato, femmina con tre piccoli
2	28/06/2007	Rifugio Genzianella (Terres)	Jurka [2°]	Free ranging	Riduzione in cattività	-	F	10	130	Senza piccoli
3	02/07/2007	Maso Dos (Pinzolo)	Daniza	Free ranging	Radiocollarizzazione GPS	Sul posto senza dissuasione	F	12	106	Senza piccoli
4	13/06/2008	Molveno (Molveno)	KJ2G1	Free ranging	Radiocollarizzazione GPS	-	F	3	95	Deceduta per annegamento nel lago di Molveno
5	13/07/2008	Loc. Mangio (Castel Condino)	DJ3	Free ranging	Radiocollarizzazione GPS	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	F	4	95	Senza piccoli
6	27/09/2008	Loc. Pineta (Molveno)	KJ1G1	Laccio di Aldrich	Radiocollarizzazione GPS	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	F	3	130	Senza piccoli
7	15/10/2009	Val Canal (Tonadico)	M5	Laccio di Aldrich	Radiocollarizzazione GPS	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	M	3 - 5	175	Soggetto immigrato dalle Alpi orientali

## Investimenti stradali

Nel corso del 2009 si è registrato un **investimento stradale** nel territorio provinciale. La sera del **9 dicembre** è stato investito un orso alla periferia nord dell'abitato di **Tione**. Le verifiche condotte sul posto hanno consentito di accertare che l'animale si è subito allontanato dal luogo dell'impatto. La collisione ha interessato, seppur in maniera non pesante, ben due veicoli che procedevano in senso opposto. Durante lo stesso sopralluogo è stato rinvenuto un escremento fresco la cui analisi

genetiche potrebbero consentire di conoscere l'identità dell'orso.

Un ulteriore caso si è verificato in provincia di Bolzano il **9 aprile**, nei pressi di **Passo Palade** non lontano dal confine con la provincia di Trento; l'orso non avrebbe riportato traumi importanti, allontanandosi subito dal luogo dell'impatto, come si è potuto accertare seguendo la pista sulla neve (dati Provincia Autonoma di Bolzano).

La tabella n. 3 riassume i casi di investimento stradale sino ad ora registrati.

Tabella n. 3 - Investimenti stradali registrati nel periodo 2002-2009

N.	Data	Località	Orso/i coinvolto/i*	Sesso ed età	Sorte dell'orso/i
1	30 agosto 2001	Laives (BZ) [Autostrada A22]	Vida	Femmina,	Ferita in modo piuttosto grave ma sopravvissuta
2	4 novembre 2005	Preore (strada prov n. )	DJ3	Femmina di 2 anni	Sopravvissuta e riprodottasi
3	28 giugno 2006	Fai (strada prov n. )	MJ2	Femmina di 3,5 anni	Sopravvissuta e riprodottasi
4	28 ottobre 2006	Caldes (strada prov n.)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
5	29 ottobre 2007	Ciago (strada prov n.)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
6	18 luglio 2008	Villa Rendena (strada prov n.)	Daniza + 3 piccoli	Femmina di 13 anni con 3 piccoli dell'anno	Morto un piccolo femmina
7	22 luglio 2008	Nembia (strada prov n.)	KJ1G1	Femmina di 2,5 anni	Sopravvissuta con nessuna conseguenza
8	16 agosto 2008	Strembo (strada prov n.)	Daniza + 2 piccoli	Femmina di 13 anni con 2 piccoli dell'anno	Un piccolo ferito, probabilmente sopravvissuto
9	15 ottobre 2008	Bus de Vela (strada prov n.)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
10	9 aprile 2009	Passo Palade (BZ) [Strada Statale n. 238]	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
11	9 dicembre 2009	Tione [Strada prov. n. 37]	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**

\* l'identità dell'orso è stata accertata geneticamente

\*\* è stato effettuato un tempestivo sopralluogo con cani o seguendo piste su neve, il che fa supporre che l'animale investito si sia allontanato autonomamente

## La gestione dei rifiuti

Nel corso dei primi mesi del 2009, sono stati realizzati e distribuiti sul territorio, in **raccordo con il Servizio per le Politiche di gestione dei rifiuti** e la collaborazione dell'A.S.I.A., i primi 100 cassonetti anti-orso nelle aree sinora più sensibili (Altipiano della Paganella, alta Valle dei Laghi - figura n. 14).

Si sono sperimentate diverse tipologie di cassonetto scegliendo alla fine di modificare

la chiusura dei cassonetti per l'organico già esistenti (foto n. 6), in modo da renderli inaccessibili all'orso mediante una manopola da ruotare per aprire il coperchio.

Nell'ultima parte dell'anno è stata inoltre avviata la realizzazione di ulteriori 100 pezzi che saranno in parte distribuiti sul territorio, in parte tenuti di scorta per poterli eventualmente utilizzare all'occorrenza, in specifiche localizzazioni.



Figura n. 14

Area interessata dalla prima sperimentazione dei cassonetti anti-orso



Foto n. 6

Cassonetto anti-orso



## Addestramento cani da orso

Nel corso del 2009 è continuato l'addestramento dei due **cani Laika della Russia europea** e la formazione dei relativi conduttori, basati su un apposito programma di addestramento, che fa riferimento alla bibliografia disponibile, nonché all'esperienza degli addestratori e di colleghi che gestiscono realtà analoghe all'estero ed in particolare in Francia (si veda il capitolo Formazione a pag. 47). Sono stati inoltre messi a punto nel corso della primavera i "**Criteri di utilizzo nella dissuasione**" dei cani da orso, che costituiscono il documento di riferimento per i coordinatori ed i conduttori in tutte le possibili realtà operative (orsi feriti, investimenti stradali, orsi confidenti, dissuasioni durante rilasci post cattura).

Le più importanti occasioni di utilizzo dei cani nel corso del 2009 sono state il rilascio dell'orso M5 in Primiero (foto n. 7) e le verifiche seguenti l'investimento verificatosi nei pressi di Tione.

Foto n. 7

L'orso M5 inseguito dai cani da orso nella fase di rilascio seguente la cattura



## 4. Comunicazione

La comunicazione è considerata dall'Amministrazione provinciale un aspetto di fondamentale importanza per la gestione dell'orso e costituisce uno dei sei Programmi d'azione di cui alla citata deliberazione della Giunta provinciale n. 1988 del 9 agosto 2002.

In considerazione di ciò, a partire dal 2003, si è avviata una specifica campagna di informazione denominata "Conosci l'orso bruno" che si è esplicata, e tuttora si esplica, in numerose diverse iniziative. Anche il presente Rapporto la cui funzione è, tra le altre cose, divulgativa, rientra a pieno titolo tra le iniziative volte a far comprendere meglio questo animale al grande pubblico, con la convinzione che solo la conoscenza possa condurre nel medio e lungo termine ad una armonica convivenza con il plantigrado.

In questa attività di comunicazione il Servizio Foreste e Fauna è stato sempre affiancato dal Parco Naturale Adamello Brenta, che da anni è molto attivo in questo senso nel terri-

torio di competenza, e dal Museo Tridentino di Scienze Naturali, che fin dall'inizio svolge attività didattiche sull'orso per le scuole.

Le principali azioni attivate nel corso del 2009 vengono di seguito riassunte.

### Serate ed incontri

In tabella n. 4 sono riportati i sette incontri/serate organizzati nell'ambito della campagna di informazione "Conosci l'orso bruno" (alcuni in collaborazione con il Parco Adamello Brenta, se in area di competenza; circa 500 partecipanti complessivamente). Diversi di questi incontri sono stati organizzati esplicitamente in risposta a locali situazioni di malcontento e a richieste di informazione dovute a situazioni legate ad esemplari di orso che hanno destato attenzione.

Sono state tenute 5 ulteriori serate nell'ambito del programma Parco Naturale Adamello Brenta - Estate 2009. L'elenco dettagliato è riportato nella tabella n. 5.

Tabella n. 4

Luogo	Data	N. partecipanti
Museo Tridentino di Scienze Naturali	4 febbraio	90
Fonzaso (BL)	20 maggio	45
Terzolas	11 giugno	110
Fiera di Primiero	13 luglio	50
Fiera di Primiero	17 luglio	8
Luserna	13 agosto	40
Rovereto*	13 novembre	80

\* In collaborazione con il PNAB

Tabella n. 5

Luogo	Data	N. partecipanti
San Lorenzo in Banale	30 giugno	31
Molveno	3 luglio	90
Tione	28 luglio	40
Bocenago	29 luglio	20
San Lorenzo in Banale	8 settembre	14

### Materiale divulgativo prodotto e distribuito

È stato prodotto il secondo "Rapporto orso" (Rapporto orso 2008), strumento che costituisce al contempo un valido mezzo di comunicazione e di conoscenza per il pubblico ed un utile strumento di lavoro per l'Ufficio.

È stata stampata una nuova versione aggiornata del depliant "Nella terra dell'orso"

(6.000 copie) e ne sono state distribuite 1.000 copie. Sono inoltre stati stampati 500 nuovi poster "L'orso: parte della nostra storia". È stato aggiornato il depliant "Vivere il Parco Naturale Adamello Brenta Tutela dell'Orso", di cui sono state stampate 20.000 copie. Il Parco ha provveduto inoltre ad aggiornare il testo di accompagnamento della maglietta "Bentornato Orso".



## **Progetto di comunicazione per le scuole “Conosci l’orso bruno”, in collaborazione col Museo Tridentino di Scienze Naturali**

Per il sesto anno consecutivo è proseguita l’offerta da parte del MTSN di un pacchetto di attività didattiche collaudate sul tema dell’orso bruno in Trentino. Le attività sono mantenute aggiornate grazie al coordinamento con l’Ufficio Faunistico della PAT, che garantisce anche la consulenza sui contenuti. Nell’edizione 2009-2010 della guida alle attività didattiche del Museo, come avviene a partire dall’edizione 2003-2004, sono state pubblicate tutte le iniziative didattiche realizzate in collaborazione con il Servizio Foreste e Fauna. Anche nel 2009 la guida è stata suddivisa in tre volumi, dedicati ai tre diversi livelli scolastici (scuola dell’infanzia, scuola primaria e secondaria di 1° grado, scuole superiori e “over 14”). Le proposte sono state cinque:

- “Museo in mano”, visita guidata di 90’ alla sala dei Mammiferi, con particolare enfasi sull’orso e gli altri grandi Carnivori alpini e possibilità di visionare e toccare materiali particolari (crani, calchi di impronte, peli, ecc...);
  - “Laboratorio”, attività interattiva di 3 ore, con parte informativa sull’orso e gli altri grandi Carnivori (powerpoint, materiali vari) e parte pratica (simulazione di radiotracking, realizzazione di calchi in gesso di impronte, riconoscimento di peli di diversi mammiferi grazie a schede dicotomiche);
  - “Museo itinerante”, attività articolata in tre incontri, due in classe e uno (quello centrale) con escursione sul territorio in zona frequentata da orsi per ritrovamento di eventuali indici di presenza;
  - “Dal Museo alla natura”, escursione guidata di una mattinata in zona frequentata da orsi per ritrovamento di eventuali indici di presenza;
  - “Incontro con l’Esperto”, seminario di approfondimento in forma di una conferenza di 2,5 ore, riservata agli alunni delle scuole superiori.
- Il Museo Tridentino di Scienze Naturali, nell’ambito della convenzione esistente tra il Servizio Foreste e Fauna ed il Museo stesso, ha effettuato nel periodo 1 gennaio 2009 - 31 dicembre 2009 le seguenti attività didattiche:
    - laboratori interattivi con tema “L’orso e gli altri grandi Carnivori delle Alpi” per 198 alunni partecipanti;
    - “Museo itinerante, con incontri in classe e uscite sul territorio, per 90 alunni partecipanti;
    - escursioni “Sulle tracce dell’orso bruno”, per 57 alunni partecipanti.

All’Istituto Agrario di S. Michele all’Adige l’8 maggio 2009 si è tenuto un corso per gli studenti mirato ad illustrare le modalità di gestione dell’orso in provincia di Trento.

Nell’ambito della attività con le scuole, il Parco Naturale Adamello Brenta ha realizzato le iniziative di seguito elencate (i dati di partecipazione saranno disponibili nei primi mesi del 2010):

- Progetto Orso: perché l’orso ritorni sulle Alpi e possa convivere con l’uomo (progetto didattico: 2 incontri in classe e 1 uscita, al Centro Visite Orso di Spormaggiore);
- Progetto Grandi carnivori (progetto didattico: 2 incontri in classe e 1 uscita);
- Una giornata con gli orsi (visita giornaliera del Centro Visite Orso di Spormaggiore).

Sono inoltre state predisposte delle schede didattiche sull’orso bruno come supporto ai progetti di educazione ambientale tenuti nelle classi della scuola primaria e della secondaria di primo grado.

### **Siti web**

Il sito [www.orso.provincia.tn.it](http://www.orso.provincia.tn.it), disponibile anche nella versione inglese, è stato ulteriormente implementato e completato in tutte le sue parti; è inoltre sempre stato assicurato l’aggiornamento mensile. È attualmente strutturato in 210 pagine e ha ricevuto 23.626 visite nel 2009. Sul sito sono reperibili anche il presente Rapporto ed i documenti citati in esso.



Nel corso del 2009 è proseguita anche l'implementazione e l'aggiornamento dei contenuti della sezione del sito web del Parco Naturale Adamello Brenta ([www.pnab.it](http://www.pnab.it)) dedicata all'orso (20 pagine complessive).

### Interrogazioni e mozioni

Sono state presentate le seguenti interrogazioni concernenti l'orso:

- n. 648 del 23 luglio 2009  
Reintroduzione dell'orso nel Trentino e relativi costi
- n. 733 del 3 settembre 2009  
Progetto *Life Ursus* e danni causati dalla presenza dell'orso in Trentino
- n. 818 del 23 settembre 2009  
Presenza dell'orso e relativi danni sul territorio del Primiero
- n. 888 del 14 ottobre 2009  
Presenza dell'orso in Val Canali e relativi effetti sul territorio

### Comunicati stampa

Sono stati predisposti 6 comunicati stampa concernenti l'orso:

- N. 55 del 14 Gen. 2009  
I risultati del monitoraggio genetico del 2008 SONO 24 GLI ORSI IN TRENTINO
- N. 215 del 3 Feb. 2009  
Domani sera al Museo di Scienze Naturali la presentazione del Rapporto 2008 L'ORSO IN TRENTINO, A CHE PUNTO SIAMO
- N. 229 del 5 Feb. 2009  
140 danni registrati, con indennizzi per 62mila euro. Finanziate 77 opere di prevenzione  
UN ANNO CON 24 ORSI: PRESENTATO IL RAPPORTO 2008
- N. 297 del 12 Feb. 2009  
IL RAPPORTO ORSO 2008 NEL NUOVO "PAT-INFORMA"
- N. 2323 del 16 Lug. 2009  
Domani alle ore 20.30 presso la Sala Negrelli del Comprensorio

### SERATA INFORMATIVA SULL'ORSO A FIERA DI PRIMIERO

- N. 3374 del 15 Ott. 2009  
Conclusa positivamente in due notti l'attività del Servizio Foreste e Fauna della Provincia  
CATTURATO E MUNITO DI RADIOCOLLARE L'ORSO DEL PRIMIERO

### Altre iniziative di comunicazione

A cura del Servizio Foreste e Fauna della PAT sono stati preparati gli articoli divulgativi pubblicati sulle seguenti riviste:

- "A la conquete des Alpes" su "Salamandre" (CH), n. 194 di ottobre e novembre 2009;
- articolo su "Lo scarpone" rivista del Club Alpino Italiano - maggio - giugno 2009;
- "Key results of 2008 genetic monitoring of bears in Trentino, Italy" su "International Bear Association - news", vol. 18 n. 1 - febbraio 2009.

A cura del PNAB inoltre, sono stati pubblicati sull'argomento orso i seguenti articoli (su periodici, riviste, siti web, ecc.):

- "L'orso bruno - animale dell'anno 2009", sul sito [www.pronatura.ch](http://www.pronatura.ch), gennaio 2009;
- "Detective della natura", su "La rivista del Trekking", gennaio 2009;
- "L'orso", sulla rivista "Focus", febbraio 2009;
- "L'orso", sul sito [www.dolomiti-dolomiti.it](http://www.dolomiti-dolomiti.it), 10 marzo 2009;
- "Le fantome d'Engadine", sul sito [www.lqui.ch](http://www.lqui.ch), 10 giugno 2009;
- "Au Trentin, le royaume de l'ours", su "Le Quotidien Jurassien", 12 giugno 2009;
- "Fauna delle Dolomiti" - Casa Editrice Panorama, giugno 2009;
- "L'orso bruno sulle Alpi. Status e prospettive future", sulla rivista online di [www.agraria.org](http://www.agraria.org), n. 84 - luglio 2009;
- "26 maggio 1999 - 10 anni fa Masun", su "Adamello Brenta Parco", Anno XIII, n. 2 - luglio 2009;
- "Bears on the Alps", sul quotidiano svizzero "Tages-Anzeiger", 11 agosto 2009;
- "Il Parco Adamello Brenta ringrazia il ritorno dell'orso", su "Il Sole 24 Ore", 26 settembre 2009;





- “A la conquete des Alpes”, su “Salamanca”, ottobre-novembre 2009;
- “The brown bear in Italy”, sul sito [www.medveke.sk](http://www.medveke.sk), 24 novembre 2009;
- “Le tane degli orsi: uno studio pluriennale del Parco”, su “Adamello Brenta Parco”, Anno XIII, n. 3 - dicembre 2009.

Il PNAB, su richiesta diretta delle emittenti, ha anche partecipato (o fornito informazioni per la realizzazione) alle trasmissioni radio-televisive di seguito elencate:

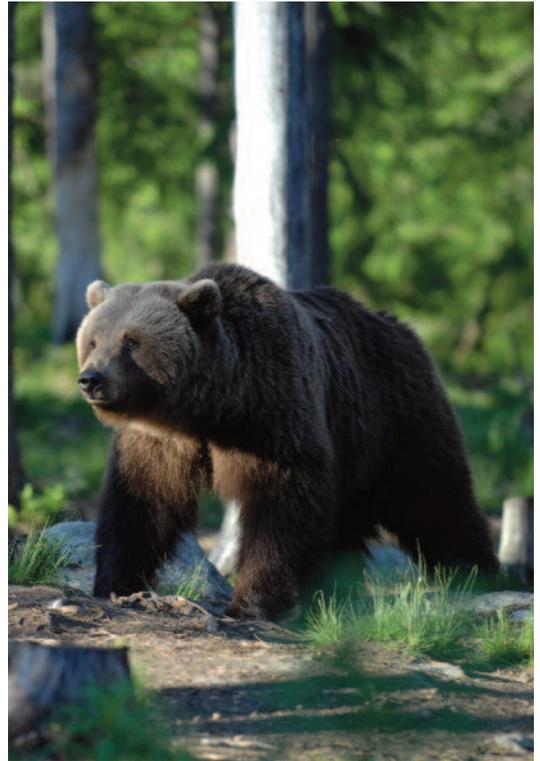
- riprese video e intervista sull'orso in trentino per l'emittente svizzera “Televisun Rumantscha”, 21 aprile 2009;
  - intervista sul Progetto *Life Ursus* per la trasmissione “Girovagando in Trentino”, 15 maggio 2009.
- All'interno della mostra “Il cacciatore delle Alpi - Da predatore a gestore”, realizzata dal Centro di Documentazione di Lu-

serna, e aperta al pubblico dal 13 aprile 2009 al 6 gennaio 2010, il Servizio Foreste e Fauna ha collaborato con il prestito di due esemplari tassidermizzati di orso bruno, esposti insieme ad un pannello informativo sull'argomento preparato dal Servizio Foreste e Fauna. I due orsi, una femmina giovane ed un cucciolo, sono tra gli individui che sono deceduti in Trentino, e sono stati preparati con perizia ed in atteggiamento etologico.

- Nel corso del 2009 mediante la redazione di 34 articoli e resoconti, è proseguita la redazione del bollettino/newsletter “I Fogli dell'Orso” (richiedibile gratuitamente a [orso@pnab.it](mailto:orso@pnab.it)). Oltre all'edizione n. 19, inviata nei primi mesi dell'anno, sono stati pubblicati il n. 19 - edizione straordinaria (maggio) e il n. 20 (ottobre). Gli iscritti sono attualmente 1.145.
- Nel 2009, la Casa del Parco “Orso” di Spormaggiore, museo interamente dedicato alla

storia e biologia del plantigrado, è stata visitata complessivamente da 10.425 persone (periodo considerato: 12.06-27.09.2009).

- Nell'ambito del programma del *Parco Naturale Adamello Brenta - Estate 2009*, è stata condotta l'iniziativa "I sentieri dell'orso" in due diverse valli del Parco (val Brenta e valle di Tovel con rispettivamente 6 incontri con 117 partecipanti e 13 incontri con 212 partecipanti).
- *Orso Live*: atto unico dell'orso bruno delle Alpi. Monologo teatrale da un testo di Roberta Bonazza, regia R. Bonazza e Alessio Cogoj. Attore A. Cogoj. Messo in scena a Spormaggiore il 24 ottobre 2009 in occasione della manifestazione Parco Aperto.
- Lo stand "Un parco per l'orso" è stato utilizzato nel 2009 nelle seguenti occasioni:
  - Mostra Trofei 2009, Pinzolo, 26-26 aprile 2009;
  - Centro visita Parco Orobie Valtellinesi, Alberedo per San Marco (SO), 1-31 agosto 2009;
  - XIX Fiera regionale dei prodotti della montagna lombarda, 16-18 ottobre 2009.



## 5. Formazione

La corretta gestione di una popolazione di orsi è inscindibilmente legata alla disponibilità di personale appositamente formato e preparato ad affrontare le problematiche, di carattere tecnico e non, che si possono presentare nell'attività di campo, soprattutto per quanto riguarda la gestione delle emergenze, la gestione dei danni e, in misura minore, il monitoraggio. La formazione costituisce uno dei sei Programmi d'azione di cui alla citata deliberazione della Giunta provinciale n. 1988 del 9 agosto 2002.

Il personale della PAT usufruisce di apposita formazione che viene aggiornata costantemente. A seguire si evidenziano le opportunità formative realizzate nel corso del 2009.

### Principali iniziative di formazione per il personale della PAT

- Riunione di aggiornamento per il personale della Provincia, del Parco Naturale Adamello Brenta e dell'Associazione Cacciatori Trentini sullo status della popolazione a fine 2008 e di impostazione delle attività 2009, tenuta al Casteler il 13 gennaio 2009.

- Incontro di coordinamento, aggiornamento e formazione per i referenti zootecnici (Mattarello, 24 aprile 2009), nel corso del quale è stato possibile avere anche delle informazioni tecniche concernenti le recinzioni elettrificate, da parte di esperti del settore (foto n. 8). L'incontro è stato allargato anche a personale di vigilanza proveniente dal Veneto.

Foto n. 8



- Incontro formativo per il personale del Primiero, Casteler, 8 luglio 2009. In relazione alla presenza dell'orso denominato "M5" è stata svolta una giornata di formazione teorica/pratica sui criteri per esercitare la dissuasione sugli orsi problematici.
- Scambio di esperienze sull'addestramento dei cani da orso (Casteler, 13-16 ottobre 2009). In tutto l'arco alpino quella trentina è l'unica unità cinofila specializzata sull'orso presente, un'altra invece si trova nei Pirenei francesi, ed impiega questo tipo di cani con successo ormai da numerosi anni. È nato quindi tra i colleghi francesi e i trentini un importante scambio di esperienze attraverso il programma di alcune visite reciproche.

Quattro cani con i loro relativi conduttori sono stati ospitati dal Servizio Foreste e Fauna lo scorso mese di ottobre. Al loro arrivo dopo un primo incontro di benvenuto, sono seguite alcune intense giornate di attività sul territorio; il gruppo di conduttori trentini e francesi con i loro cani hanno percorso numerosi sentieri tra le zone più belle e spettacolari del Brenta, cuore anche del-

l'area più frequentata dagli orsi. Si sono cercate tracce, sono nate amicizie e importanti scambi di esperienze, sul carattere e l'addestramento dei cani, sui metodi di impiego e i risultati raggiunti.

La visita è terminata con una tavola rotonda al centro del Casteler con lo scambio di immagini, filmati e dati sulla gestione dell'orso (e dei cani) dei rispettivi paesi di origine.

- Incontro a Bergamo, 23 marzo 2009. Nell'ambito delle iniziative di collaborazione previste dal "Piano d'Azione per la Conservazione dell'Orso Bruno sulle Alpi Centro-orientali (PACOBACE)" in data 21 marzo 2009 si è tenuta a Bergamo una giornata di formazione indirizzata al personale di vigilanza delle Province di Bergamo, Sondrio e del Parco delle Orobie Valtellinesi avente per oggetto: "Organizzazione delle squadre di emergenza e metodiche di dissuasione nei confronti degli orsi problematici".
- Incontro col personale abruzzese che si occupa di catture di orso, in occasione del workshop "Tecniche di cattura del camoscio: esperienze a confronto" (Pescasseroli, 14-16 luglio 2009).



## 6. Raccordo sovraprovinciale ed internazionale

Il raccordo con le Regioni e gli Stati confinanti assume un'importanza strategica nella gestione di una specie ad alta mobilità quale è l'orso bruno. In considerazione di ciò sin da prima dell'avvio del progetto *Life Ursus* si sono presi contatti ufficiali con le Regioni limitrofe, essendo chiaro che il territorio del Trentino occidentale non è sufficiente per ospitare una popolazione vitale di orsi. Tali rapporti si sono nel tempo rafforzati e consolidati, avuto riguardo sia all'espansione territoriale della piccola popolazione che ha effettivamente interessato regioni e Stati limitrofi, sia al forte indirizzo di coordinamento prodotto dalla Giunta provinciale con la citata deliberazione n. 1988 del 9 agosto 2002.

In seguito a ciò il raccordo sovraprovinciale è stato istituzionalizzato e, su input del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e con il coordinamento della PAT, è stato approvato da tutti i partner (Lombardia e Veneto gli ultimi due) il "**Piano d'Azione per la Conservazione dell'Orso Bruno nelle Alpi Centro orientali**" (**PACO-BACE**); esso ha coinvolto oltre alla Provincia Autonoma di Trento la Provincia Autonoma di Bolzano, la Regione Lombardia, la Regione Veneto e la Regione Friuli Venezia Giulia.

È continuata inoltre l'attività volta a garantire il **coordinamento transnazionale**, in relazione ai numerosi spostamenti di giovani orsi registrati nei territori limitrofi negli ultimi anni.

Nell'ambito del raccordo interregionale ed internazionale, gli incontri e le riunioni con colleghi di altre regioni o stranieri sono stati i seguenti:

- **Bolzano, 6 aprile 2009.** Incontro di rac-

cordo con la Provincia Autonoma di Bolzano e con il Tirolo per predisporre un protocollo di cooperazione nella gestione dell'orso. Tale protocollo è poi confluito quale uno dei punti del più vasto accordo tra Provincia Autonoma di Trento, Provincia Autonoma di Bolzano e Land Tirolo nell'ambito dell'iniziativa di collaborazione transfrontaliera nota come "**Euregio**".

- **Zernez (Svizzera) 4 e 5 giugno 2009.** Workshop sulla gestione dell'orso Bruno nelle Alpi organizzato nell'ambito del "Progetto Grandi Mammiferi Carnivoridi nelle Alpi" di **Arge Alp** al quale hanno partecipato i rappresentanti dei Servizi competenti per la gestione dei grandi carnivori delle Regioni membro di Arge Alp. Il prossimo incontro, nel 2010, è previsto in Trentino.
- **Stubaital (Austria) 5 giugno 2009.** Incontro di informazione sull'orso, organizzato dal Land Tirolo, e rivolto ai rappresentanti locali, al quale il Servizio Foreste e Fauna ha partecipato con una propria presentazione.

Il Parco Naturale Adamello Brenta è stato nominato il 12 marzo 2009 a rappresentare l'**ALPARC (Rete Alpina delle Aree Protette)** nella Piattaforma "Grandi Predatori" della Convenzione Alpina. Tale piattaforma è stata istituita nel corso della X Conferenza delle Alpi, avvenuta ad Evian (Francia), ed ha lo scopo di favorire la collaborazione internazionale, lo scambio di esperienze e conoscenze e l'armonizzazione di metodi e piani di gestione.

## 7. Ricerche e convegni

### Ricerche e sperimentazioni

Nel corso dell'inverno 2008-09 sono state predisposte dall'Ufficio Faunistico due nuove trappole per orso (una **trappola a Tubo** e una **trappola M-15 Foot Snare**) che rispecchiano i modelli utilizzati in Canada per la cattura di orsi.

Le stesse, allo scopo di testarne l'efficacia in vista di un loro prossimo utilizzo, sono state dislocate sul territorio (Val Algone e loc. Nembia - S. Lorenzo in Banale) dal 17 maggio al 16 giugno e rifornite di esca prevalentemente dal personale coinvolto nella squadra cattura.

Il controllo della frequentazione dei siti di cattura da parte dei plantigradi è stato effettuato attraverso delle trappole fotografiche digitali e mediante il posizionamento di un filo spinato per la raccolta di campioni di pelo da utilizzare per le analisi genetiche.

La **trappola a Tubo** è stata frequentata da tre orsi diversi in Val Algone (Gasper, KJ1, DG3) e da uno in località Nembia (JJ5); tutti gli animali sono stati fotografati ed identificati geneticamente. Gli orsi sono entrati completamente e in alcuni casi ripetutamente all'interno della trappola (foto n. 9).

Foto n. 9



La **trappola M-15 Foot Snare** è stata posizionata in Val Algone ed è stata frequentata da due orsi (Daniza e KJ1) che hanno consumato l'esca posta all'interno del tubo accedendovi in posizione eretta e utilizzando

gli arti anteriori, con le modalità previste per il corretto funzionamento della trappola (foto n. 10). Anche in questo caso entrambi gli orsi sono stati fotografati ed indentificati geneticamente.

Foto n. 10



Dalla sperimentazione appare chiaro che entrambe le trappole sono potenzialmente idonee alla cattura dei plantigradi, consentendo una semplificazione nelle attività di cattura e una riduzione dell'impegno del personale.

### Indagine incontri uomo-orso

L'indagine condotta a partire dal 2007 dall'Ufficio Faunistico del PNAB (si veda da ultimo il Rapporto orso 2008) ha evidenziato, sulla base dei 256 incontri uomo-orso analizzati:

- la reazione prevalente dell'orso (60% circa degli incontri) è quella di allontanarsi dall'avvistatore;
- non sono riportati casi di attacco;
- è riportato un solo caso in cui l'orso ha rea-

gito attivamente, seppure in modo non minaccioso e quindi non assimilabile ad un "falso attacco" nel senso proprio del termine;

- in un terzo degli incontri (36% del campione complessivo) l'orso rimane sul posto: tale comportamento appare essere legato sia alla presenza di piccoli (risorsa da sorvegliare e proteggere da parte delle femmine), sia alla mancata percezione dell'uomo da parte del plantigrado. In ogni caso, la successiva reazione degli orsi (dopo essere rimasti sul posto) all'incontro con l'uomo è stata principalmente (78% dei casi) quella dell'allontanamento;
- le femmine con i piccoli manifestano comportamenti tendenzialmente meno precipi-

tosì e una maggiore vigilanza rispetto agli orsi senza prole;

- le reazioni dell'orso all'incontro con l'uomo non sembrano essere influenzate dalla distanza dell'osservatore, almeno fino al raggiungimento di una "distanza di sicurezza": a distanze elevate (superiori ai 100 metri) gli orsi non valutano l'incontro come un immediato pericolo, reagendo con relativa tranquillità;
- il comportamento dell'orso nel momento dell'incontro non sembra essere condizionato dal minore o maggiore silenzio tenuto dagli avvistatori prima dell'incontro;
- in presenza di cani gli orsi tendono a reagire in modo meno precipitoso, sia per una maggiore percezione degli escursionisti (che sono quindi "evitati" in anticipo), sia per l'inadeguatezza della reazione di fuga in una simile situazione;
- in condizioni di buio gli orsi reagiscono all'incontro con l'uomo fuggendo maggiormente rispetto a quanto registrato durante il giorno o al crepuscolo.

### Convegni

Il Servizio ha partecipato con propri contributi ai seguenti convegni:

- "Secondo workshop internazionale sulle ri-

cerche genetiche sulle popolazioni di orso bruno (*Ursus arctos*) di Alpi, Dinari, Pindos e Carpazi" - **Zagabria (Croazia), 9 e 10 maggio 2009**;

- Convegno internazionale "Integrare la genetica di popolazione e la biologia della conservazione" - **Trondheim (Norvegia), 23-26 maggio 2009**;
- Workshop "Biologia e conservazione dei Grandi Carnivori" - Parco Nazionale Foreste Casentinesi – **S. Sofia (FO), 30 settembre e 1 ottobre 2009**.

Il PNAB ha partecipato con propri contributi ai seguenti convegni:

- "Convegno Orso, lupo e lince nelle Alpi e nei Carpazi" - **Mittersill (Austria), 13 marzo 2009** - Comunicazioni: "Il progetto orso del Parco Naturale Adamello Brenta" e "L'orso bruno nelle Alpi: status e prospettive future";
- Alpine-Carpathian International Colloquium "Large carnivores: management, research and public relation strategies of the protected areas" - **Nizke Tatry (Slovenia)** - Comunicazione: "Bears, wolfs and lynx in the Alps: current situation and future perspectives. The role of the Large carnivores Working group of ALPARC".



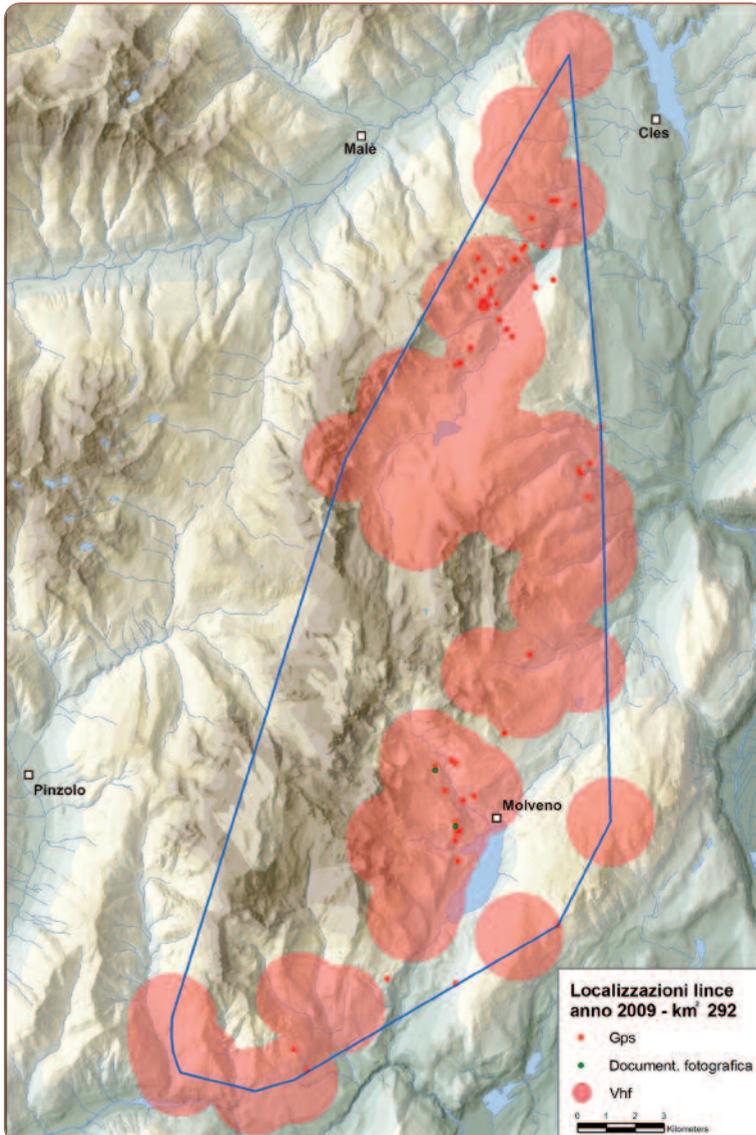
## Appendice 1 - La lince in Trentino nel 2009

L'esemplare di lince eurasiatica, un giovane maschio di 24 kg di peso denominato B132, entrato in territorio trentino il 23 marzo 2008

(si veda il Rapporto orso 2008), si è trattenuto sostanzialmente all'interno dell'*home-range* utilizzato l'anno precedente (figura n. 1).

**Figura n. 1**

*Home-range* della lince B132 nel Gruppo di Brenta dall'1/1/2009 al 9/10/2009 calcolato con il metodo del minimo poligono convesso (MPC)



Nei primi mesi dell'anno il monitoraggio è proseguito grazie alle localizzazioni satellitari fornite dai colleghi del Parco Nazionale Svizzero. Il 10 aprile 2009 si è esaurita la batteria del trasmettitore GPS, e quindi il monitorag-

gio è proseguito grazie al personale del Servizio Foreste e Fauna mediante la radiotelemetria tradizionale (VHF) (figura n. 2). Anche questa seconda modalità di trasmissione si è esaurita, il 9 ottobre 2009.

Figura n. 2  
Tecniche di monitoraggio della lince B132 nel 2009

2009	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
GPS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VHF				■	■	■	■	■	■	■	■	■
met. naturalistici	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Foto n. 1



Foto n. 2



Successivamente a questa data è stato comunque possibile confermare la presenza di questo esemplare, sia attraverso il rinvenimento di alcune piste su neve (foto n. 1), sia attraverso immagini dello stesso colte sul campo (**10 luglio 2009** in loc. Casinati in Val delle Seghe, Molveno - foto n. 2 e **14 novembre 2009** sopra il lago di Molveno - foto n. 3).

Attualmente (dicembre 2009) B132 è ancora nei boschi del Brenta orientale, a circa 200 km di distanza dai luoghi di nascita.

Il fatto che il radiocollare abbia smesso di funzionare lo scorso mese di ottobre rende più difficile seguire gli spostamenti dell'animale; per questo il Servizio Foreste e Fauna intende ricatturare la lince per dotarla di un nuovo collare e renderne possibile il monitoraggio.

A questo fine sono state avviate dal Servizio Foreste e Fauna a partire dal mese di agosto delle attività volte alla ricattura dell'esemplare in questione mediante l'utilizzo di due trappole a cassa, rea-

lizzate dallo stesso, come quella visibile nella foto n. 3. Nel mese di dicembre è stata posizionata sul campo una terza trappola, simile alle altre, al fine di aumentare le possibilità di cattura durante i mesi invernali, ritenuti i più idonei a questo scopo.

L'ulteriore fase di monitoraggio intensivo, che l'eventuale ricattura renderebbe possibile, fornirebbe conoscenze estremamente interessanti circa la ricolonizzazione della specie in aree nuove (fenomeno conosciuto solo in parte), nonché in relazione alla possibile presenza di altri individui.

A questo proposito l'ipotesi che nell'area frequentata da B132 possa essere presente un altro esemplare è stata avvalorata da ulteriori elementi nel corso del 2009.

In particolare nel tardo pomeriggio del 25 luglio vi sarebbe stato un avvistamento in Val delle Seghe (Molveno) di un esemplare di lince, da parte di un cacciatore, proprio nello stesso momento in cui il maschio B132 veniva localizzato dal personale del Servizio Foreste e Fauna in Val di Tovel, attraverso il radiotracking.

Il 27 novembre guardiaparco del Parco Naturale Adamello Brenta hanno invece seguito a lungo, in Val di Tovel, piste di lince su neve (foto n. 4) che sembrano appartenere a due soggetti marcatamente diversi (zampe anteriori di diametro rispettivamente di 7-8

Foto n. 3



Foto n. 4 (E. Dorigatti)



e 10-11 cm - rilievo in figura n. 3), fornendo dunque ulteriori elementi a supporto della presenza di un secondo esemplare.

Come evidenziato infine nella figura n. 4 anche nel 2009 l'*home-range* utilizzato dalla lince è ricompreso nell'areale stabilmente occupato dalla popolazione di orso bruno.

Figura n. 3 (M. Zeni)

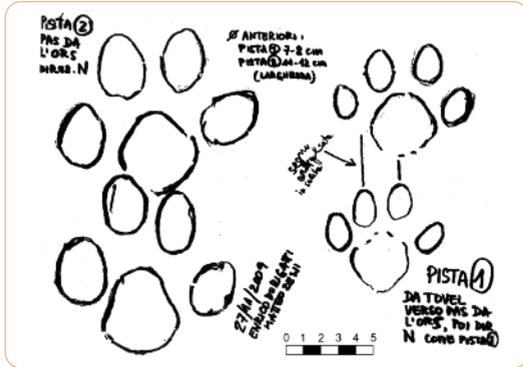
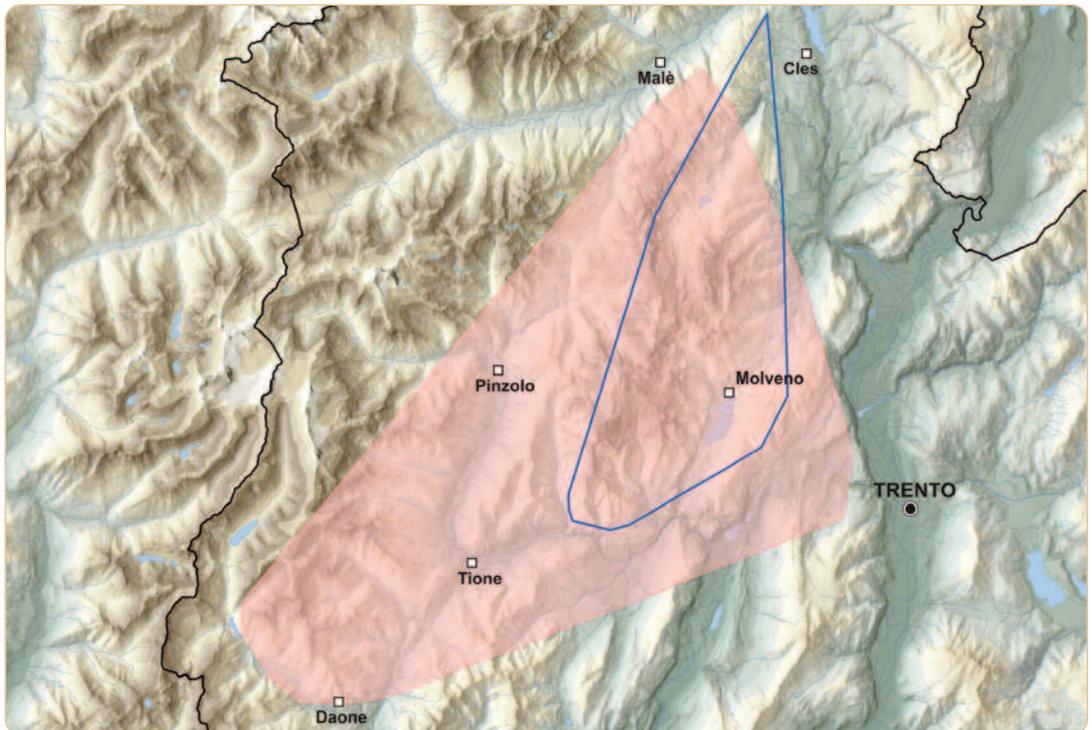


Figura n. 4

Confronto tra gli *home-range* della lince B132 (in blu) e la *core-area* della popolazione di orso bruno nel 2009



## Appendice 2 - Primo indice di presenza di lupo in Trentino dopo oltre 150 anni

Foto n. 1

Lupo ripreso in condizioni controllate (area faunistica)



Durante l'estate cacciatori di Varena hanno segnalato all'Ufficio Distrettuale Forestale di Cavalese della Provincia Autonoma di Trento i resti appartenenti ad un canide, rivelatosi poi essere un esemplare di lupo (*Canis lupus*), rinvenuti dagli stessi non lontano dal passo degli Oclini, in Val di Fiemme nell'autunno 2008 (foto n. 2). Si tratta del primo caso accertato di presenza di questa specie in provincia di Trento ad oltre 150 anni dalla sua scomparsa.

Foto n. 2

Il luogo del ritrovamento dei resti del lupo



Il ritrovamento confermerebbe anche alcune segnalazioni registrate negli ultimi anni nella zona, ma che non avevano sinora trovato

riscontro, quali possibili avvistamenti (autunno 2006 e gennaio 2007) e probabili predazioni su capre (estate 2007) - figura n. 1.

Figura n. 1



Il decesso del lupo, per cause ignote, risalirebbe all'autunno 2007. Pur con una fine infausta questo animale ricorda che i lupi non sono lontani (in senso biogeografico) e che il loro ritorno anche sui monti trentini è solo una questione di tempo.

La conferma che si trattava effettivamente di un lupo, come è sembrato dall'esame delle ossa recuperate (foto n. 3), si è avuta solo dalle analisi genetiche condotte dall'ISPRA.

Foto n. 3  
Il cranio del lupo ritrovato



Il referto del laboratorio di genetica conferma che si tratta di un esemplare di lupo non di origine italiana (non *Canis lupus italicus*) e che la «sequenza della regione di controllo del DNA mitocondriale è risultata coincidere con l'aplotipo W3 presente nella popolazione croata». Si ritiene pertanto probabile che l'origine dell'animale sia balcanica, anche se al momento non si dispone di elementi certi in pro-

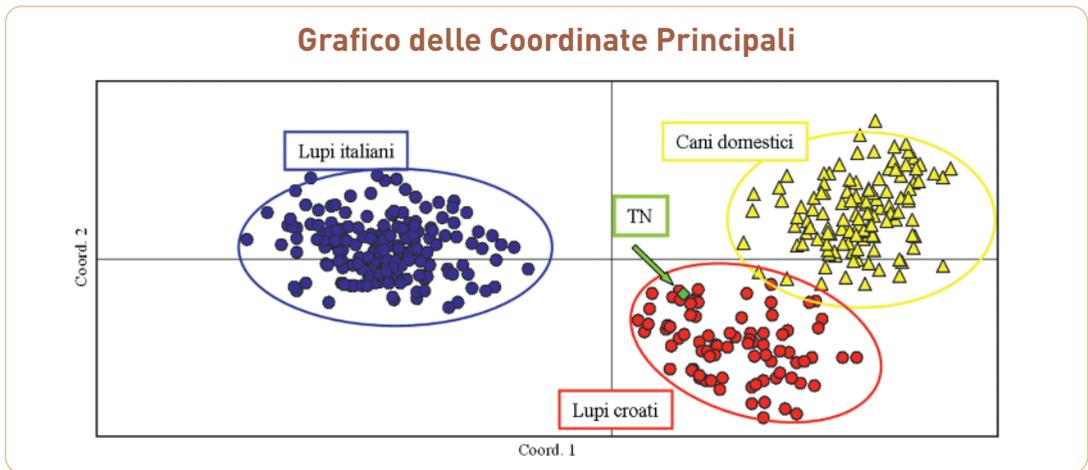
posito e non è detto che ciò possa essere completamente accertato nemmeno in futuro.

L'analisi delle componenti principali (PCA) realizzato dall'ISPRA (grafico n. 1) mostra in ogni caso una chiara assegnazione del campione TN2C (relativo all'esemplare in questione) al gruppo di lupi provenienti dalla Croazia, escludendo quindi un'origine italiana o che il campione sia attribuibile a un cane.

Grafico n. 1

Analisi delle componenti principali effettuata con il software GenAlex v6.1

I due assi (coord. 1 e coord. 2) rappresentano il 64, 56% della variabilità genetica osservata fra gli individui. I pallini blu rappresentano lupi della popolazione italiana, quelli rossi lupi della popolazione croata, i triangoli gialli cani domestici e il quadrato verde il campione TN2C il cui genotipo risulta geneticamente simile ai campioni croati (fonte: ISPRA).



Dunque il lupo, in grado di compiere spostamenti anche di alcune centinaia di chilometri, è con ogni probabilità arrivato sin qui dalla popolazione presente in Slovenia (circa 50 esemplari, collegati con la popolazione croata che ne conta 200-250). L'origine da cattività dell'animale, pur non potendo essere esclusa del tutto, è da considerarsi dunque assai improbabile.

### **2009: l'anno del contatto tra la popolazione italiana di lupo e quella balcanica**

Come è noto la ricolonizzazione dell'arco alpino da parte del lupo ha inizio da ovest, negli anni '90 del secolo scorso, a partire dall'Appennino settentrionale dal quale probabilmente non è mai scomparso. Il fenomeno di na-

turale espansione sulle Alpi (nelle quali il lupo è sempre stato presente quale specie autoctona, propria dell'ecosistema alpino) ha portato alla costituzione, a cavallo tra il Piemonte e la Francia, di una popolazione che attualmente conta circa 150 esemplari. Alcuni individui hanno raggiunto anche i territori della Valle d'Aosta, della Lombardia, della Svizzera e, da ultimo, anche dell'Austria ed è ipotizzabile che questa espansione verso est si rafforzi. Nel settore orientale dell'arco alpino si registrano anche le prime apparizioni di esemplari provenienti dalle popolazioni che si trovano in Croazia e nella Slovenia meridionale, nonché in Polonia (monti Carpazi).

I recenti dati austriaci (analisi genetiche su campioni raccolti in corrispondenza di predazioni o avvistamenti) evidenziano per la prima

volta un contatto tra le due meta-popolazioni di lupo italica e balcanica. In particolare i rilievi condotti in Austria (A. Kranz, com. pers.) mostrano come nel corso del 2009 sia stato possibile accertare in almeno due occasioni una sovrapposizione territoriale tra lupi “italici” e “balcanici”.

Nel primo caso durante il mese di agosto 2009 un lupo di origine italica è stato segnalato nella zona di Spittal, sul fiume Drava, in Carinzia; nella stessa area, precisamente presso St. Veit (Carinzia), un altro lupo di origine però croato/slovena è segnalato da febbraio a settembre 2009, e forse anche successivamente (figura n. 2, punto A). Gli accertamenti sui campioni biologici relativi all'esemplare di origine italiana sarebbero ancora in corso, secondo le ultime informazioni pervenute dai colleghi austriaci.

Nel secondo caso si registra una sovrapposizione ancora più ad est, in Stiria nel distretto di

Weiz dove nel settembre 2009 un secondo lupo di origine italica è stato identificato; nella stessa area nell'aprile 2009 è segnalata anche la presenza di un esemplare addirittura di origine carpatica (punto C).

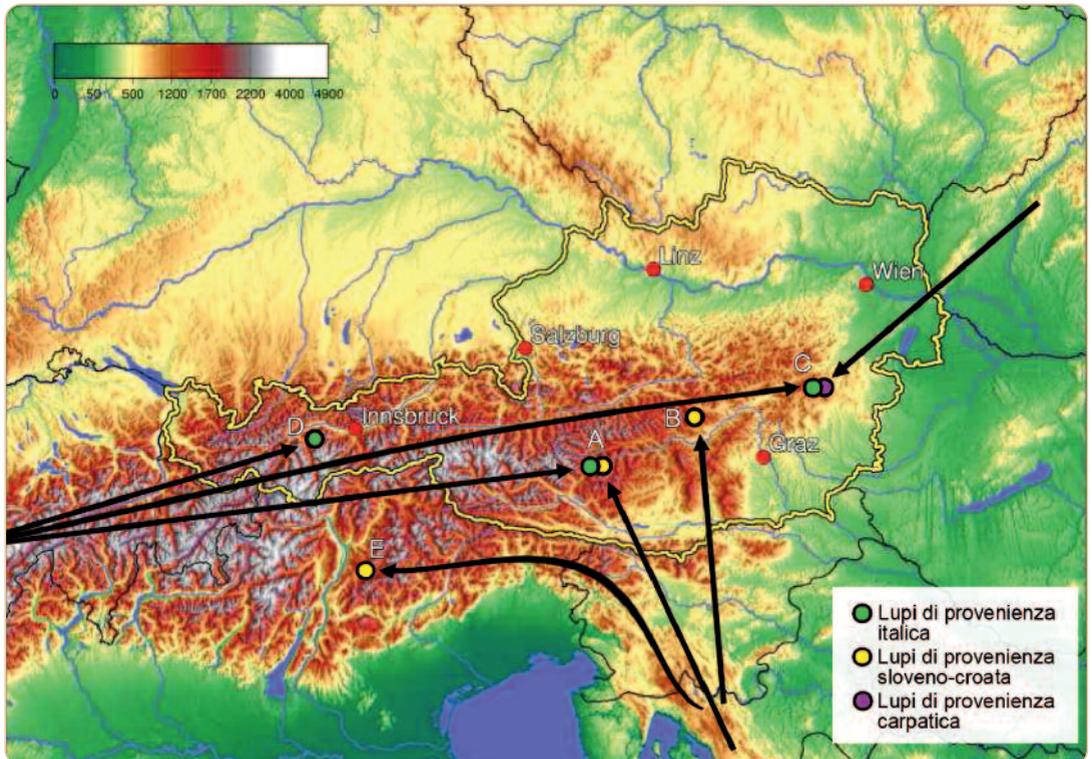
A questi quattro lupi si aggiunge un quinto esemplare di origine croato/slovena osservato in aprile 2009 presso Knittelfeld, in Stiria (punto B).

Ancora, alla fine di ottobre un lupo di origine italiana è stato identificato nell'area di Pitztal, nei pressi di Innsbruck (Tirolo - punto D); non è ancora dato sapere se si tratta di uno dei due sopra citati o di un terzo esemplare (M. Janowsky, com. pers.).

Un quadro assai movimentato che, unitamente al dato trentino, pur riferito ad una presenza del 2007 (punto E), evidenzia una brusca (non è dato sapere se anche duratura) accelerazione del processo di ricolonizzazione delle Alpi da parte del lupo.

Figura n. 2

Segnalazioni di lupo registrate in Austria ed in Trentino nel 2009 (A. Kranz, modificata ed integrata)

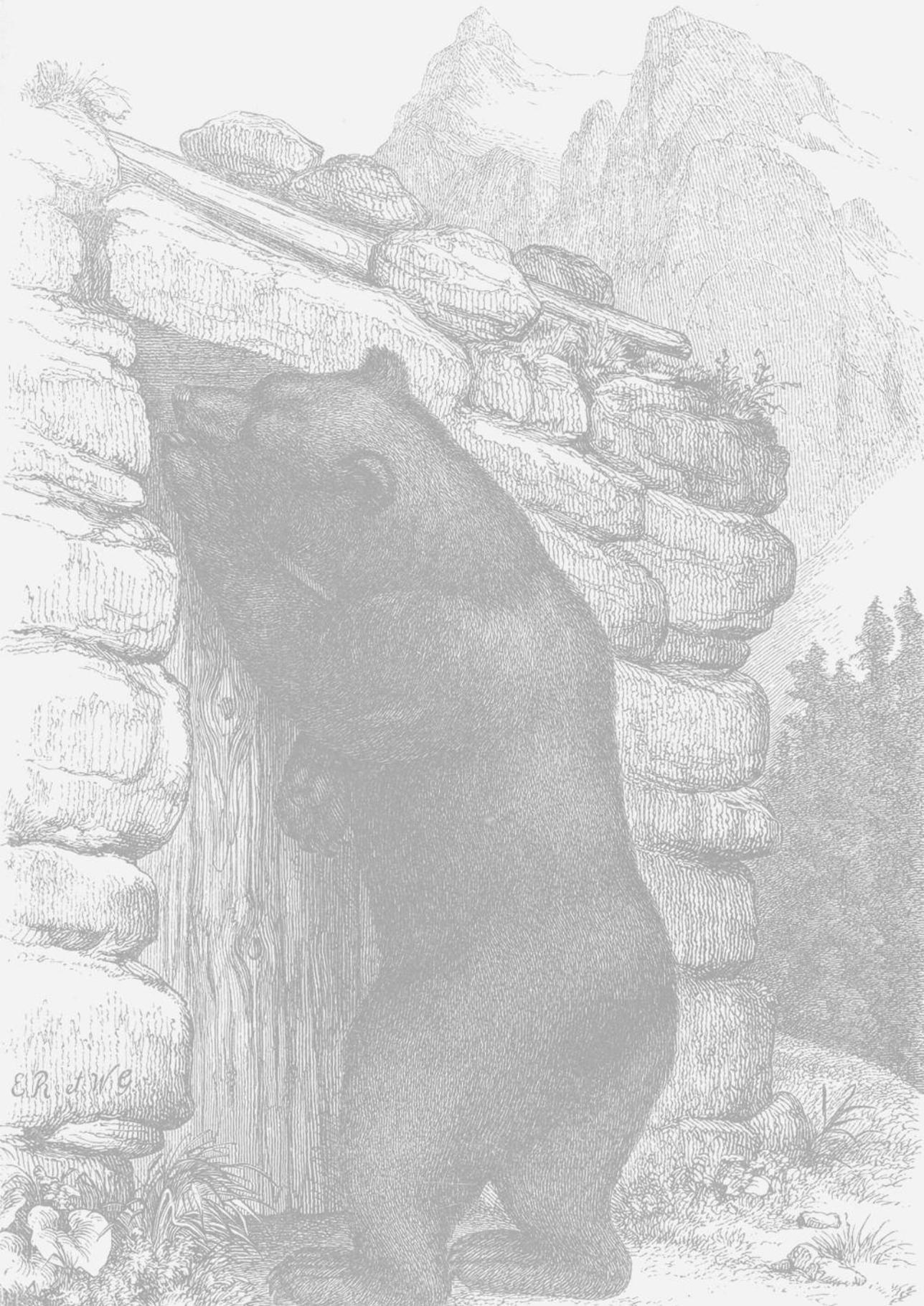












ER. & W.G.

