



TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

RAPPORTO ORSO 2012

CON APPENDICI LINCE E LUPO



www.orso.provincia.tn.it





PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO



SERVIZIO FORESTE E FAUNA
UFFICIO FAUNISTICO

CERTIFICATO
UNI EN ISO 14001
OHSAS 18001

RAPPORTO ORSO 2012



www.orso.provincia.tn.it

mailorso@provincia.tn.it

Coordinamento generale e supervisione

Ruggero Giovannini - Direttore Ufficio Faunistico

Coordinamento

Claudio Groff

A cura di

Natalia Bragalanti

Claudio Groff

Renato Rizzoli

Paolo Zanghellini

Con il contributo di

Museo delle Scienze di Trento

Citazioni

Le informazioni contenute in questo Rapporto possono essere riportate citando:

“Groff C., Bragalanti N., Rizzoli R., Zanghellini P. (a cura di), 2013

Rapporto Orso 2012 del Servizio Foreste e fauna della Provincia Autonoma di Trento”

In copertina

“Orsa con due cuccioli in val di Tovel”, agosto 2012

Foto Matteo Zeni - Parco Naturale Adamello Brenta

In retrocopertina

“Orsa con tre cuccioli in alta val Ambiez”, agosto 2012

Foto Michele Baldessari - Archivio Servizio Foreste e Fauna PAT

Foto

Qualora prive di didascalia: Claudio Groff (ambienti)

Impaginazione e grafica

Ufficio Faunistico PAT - Publistampa arti grafiche

Stampa

Centro Duplicazioni Provincia Autonoma di Trento

Trento, febbraio 2013

INDICE

Presentazione	pag.	5
Introduzione	pag.	6
1. Monitoraggio	pag.	7
2. Indennizzo e prevenzione dei danni	pag.	36
3. Gestione delle emergenze	pag.	45
4. Comunicazione	pag.	55
5. Formazione	pag.	59
6. Raccordo sovraprovinciale e internazionale	pag.	60
7. Convegni, studi	pag.	62
Appendice 1 - La lince	pag.	63
Appendice 2 - Il lupo	pag.	68

Presentazione

La gestione dell'orso bruno in Trentino è svolta sulla base di consolidate linee d'intervento approvate dalla Giunta provinciale che ha individuato il **Servizio Foreste e fauna** quale struttura tecnica di riferimento per la realizzazione degli specifici Programmi d'azione.

Mediante la stesura del **Rapporto orso**, curato dall'Ufficio Faunistico e giunto ormai alla sua sesta edizione, si intende confermare la scelta intrapresa sino dall'inizio, quella cioè di relazionare con cadenza annuale, in modo completo e tecnicamente approfondito, circa gli esiti della gestione condotta e lo stato di avanzamento del progetto.

Questo Rapporto è reso possibile dal supporto dei soggetti che a vario titolo hanno collaborato per realizzare le attività individuate dai programmi d'azione, ai quali dunque va un sentito **ringraziamento**; tra essi i forestali e i tecnici del Servizio Foreste e fauna, il personale del Museo delle Scienze (**MdS**), del Parco Naturale Adamello Brenta (**PNAB**), dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (**ISPRA**), i custodi forestali, i guardiacaccia dell'Associazione Cacciatori Trentini (**ACT**) e i numerosi volontari. Un apprezzamento particolare deve essere rivolto alla **Provincia Autonoma di Bolzano** e alle **Regioni** dell'arco alpino (Veneto, Friuli Venezia Giulia e Lombardia), che pure partecipano al progetto per dar corpo ai programmi e raccogliere, mettendoli quindi a disposizione, alcuni dei dati contenuti in questo Rapporto.

Il **2012** ha registrato, a fronte di un ulteriore **successo sul piano biologico** della popolazione, ulteriormente cresciuta, l'ingresso del progetto in una **fase** decisamente "**critica**", che impone dei cambiamenti su scala generale in tempi brevi.

Se il numero degli orsi è infatti ormai vicino al raggiungimento della Minima Popolazione Vitale, stimata dallo Studio di fattibilità redatto dall'ISPRA in circa 50 esemplari, a esso si accompagna ormai un **calo deciso del livello di accettazione sociale**, pur a fronte di specifiche misure adottate anche nel 2012, quali l'approvazione della **nuova legge provinciale** n. 6 del 24 aprile 2012 "Modificazioni della legge provinciale sulla caccia in materia di indennizzi per danni causati dalla fauna selvatica" e la positiva esperienza del **Tavolo di confronto** con le categorie più esposte alla presenza del plantigrado.

Di qui l'esigenza improrogabile di **adeguare gli strumenti di gestione** a un quadro operativo sicuramente mutato rispetto al momento in cui essi furono messi a punto.

Si tratta in concreto di **ridefinire le tipologie degli atteggiamenti problematici** manifestati dagli orsi (in relazione sia alla "pericolosità" che alla eccessiva "dannosità" eventualmente manifestate) e delle conseguenti **azioni di controllo** previste dal PACOBACE (Piano d'Azione per la Conservazione dell'Orso Bruno nelle Alpi Centro-orientali). Ciò anche mediante il riconoscimento della possibilità da parte degli Enti territoriali chiamati a gestire la specie di **agire con la necessaria autonomia operativa**, nel quadro di criteri comuni e predeterminati, autorizzati dal Ministero dell'Ambiente.

È evidente come questa auspicata nuova fase non potrà che fondarsi su un **imprescindibile apporto in termini costruttivi e partecipativi** da parte del Ministero dell'Ambiente e di ISPRA, nel quale chi quotidianamente è chiamato a operare sul campo confida.

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, gli ultimi delle Alpi. Ma proprio quando tutto sembrava perduto è iniziata la ripresa, la cui storia nasce con l'impulso fornito dal PNAB che, assieme alla Provincia Autonoma di Trento (PAT) e all'ISPRA (ex INFS), ha dato avvio al progetto *Life Ursus*, cofinanziato dall'Unione Europea, il quale tra il 1999 e 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 a 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, Racordo sovraprovinciale), i quali costituiscono lo schema principale cui si attiene anche il presente Rapporto.



Foto n. 1 - Piste su neve di orso e lince - Gruppo della Campa, aprile 2012 (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

1. Monitoraggio

Il monitoraggio dell'orso è eseguito dalla PAT in maniera continuativa da quasi 40 anni. Alle tradizionali tecniche di rilevamento su campo si sono affiancate nel tempo la radio-telemetria (metodologia utilizzata per la prima volta in Eurasia, nella seconda metà degli anni '70), il videocontrollo automatico da stazioni remote, il foto-trappolaggio e 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 con esche olfattive finalizzate alla "cattura" di peli mediante filo spinato, e **opportunistico**, che si basa sulla raccolta dei campioni organici rinvenuti sul territorio durante le ordinarie attività di servizio. Il monitoraggio genetico ha costituito negli ultimi anni la tecnica assolutamente preminente per la raccolta delle informazioni inerenti alla popolazione di orsi presente in provincia.

Il monitoraggio genetico è stato condotto per l'**undicesimo anno consecutivo** con il coordinamento del Servizio Foreste e fauna della PAT e la collaborazione dell'ISPRA, del PNAB, del Mds e di volontari.

Resta inteso che tutte le tecniche di monitoraggio citate non garantiscono di rilevare la **totalità degli orsi presenti**, pertanto i dati del presente Rapporto devono essere letti avendo presente tale **limite intrinseco**.

Infine va ricordato che il monitoraggio nei confronti delle altre due specie di grandi carnivori delle Alpi (**lince eurasiatica** e **lupo**) ha avuto inizio in coincidenza con la loro ricomparsa sul territorio provinciale, vale a dire

dalla fine degli anni '80 del secolo scorso per la lince e dal 2009 per il lupo. Anche per queste due specie ci si è avvalsi dei tradizionali rilievi su campo, del foto-trappolaggio, del *radio-tracking* e del monitoraggio genetico.

Anche nel 2012 le analisi genetiche sono state eseguite dai tecnici del laboratorio di genetica della conservazione dell'**ISPRA**. I campioni raccolti (peli, feci, tessuto o altro) vengono inviati al laboratorio per le analisi genetiche, condotte sulla base di protocolli standardizzati; i dati sono validati usando *software* di genetica di popolazione. I campioni organici raccolti possono essere analizzati seguendo una procedura ordinaria (549



Foto n. 2 - Personale impegnato nel monitoraggio sul campo (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

nel 2012) o, per i casi più urgenti, una procedura veloce (15 nel 2012), con risultati entro un paio di settimane dalla ricezione del campione. Le metodologie sviluppate, in accordo con quanto previsto nell'ambito del PACO-BACE (Piano d'Azione per la Conservazione dell'Orso sulle Alpi Centro-orientali), prevedono l'amplificazione di 10 differenti regioni del genoma (DNA microsatellite) e il sessaggio molecolare di tutti i campioni di pelo e feci raccolti dal personale e recapitati al laboratorio dell'Istituto. L'elevata probabilità di

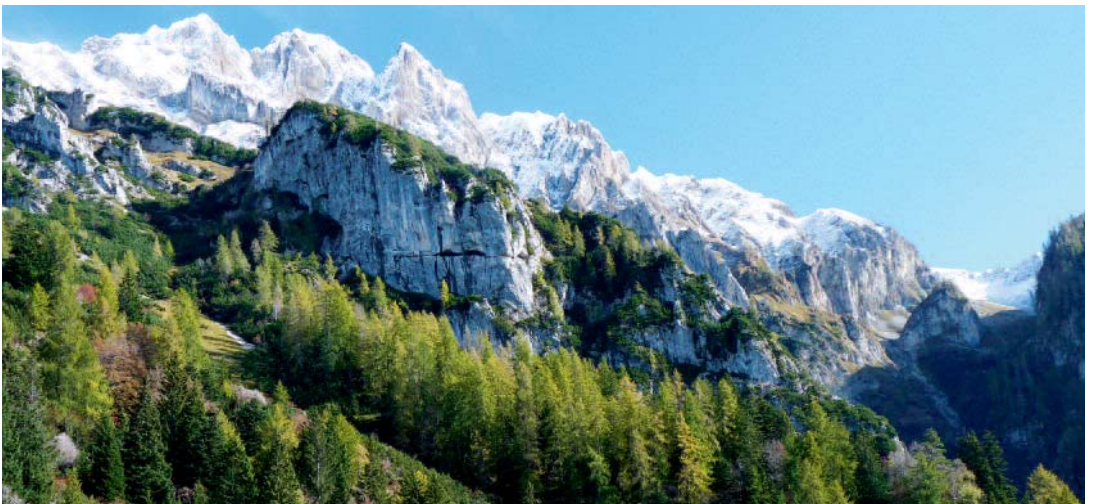


errore associata all'analisi dei campioni raccolti mediante tecniche non-invasive impone l'ottimizzazione di procedure di laboratorio tese alla minimizzazione degli errori di genotipizzazione. A tale scopo è stato adottato l'approccio delle amplificazioni multiple, che consiste nella ripetizione in serie delle analisi fino a ottenere un genotipo giudicato affidabile. L'affidabilità è stata stabilita attraverso una valutazione statistica, effettuata utilizzando il programma *Reliotype* che, basandosi sulle frequenze alleliche osservate nella popolazione di riferimento e sul numero di repliche di analisi che hanno fornito risultati concordanti, calcola la probabilità che un determinato genotipo osservato possa effettivamente appartenere alla popolazione. Se l'affidabilità del genotipo raggiunge o supera il 95% esso viene accettato e il campione identificato e aggiunto al *database*. Successivamente all'elaborazione dei primi risultati delle analisi genetiche, l'insieme dei genotipi identificati è stato sottoposto a un attento controllo di qualità a posteriori, effettuato attraverso un confronto tra i dati genetici, di campionamento e derivati dalle altre attività di campo (telemetria, osservazioni, ecc.) e mirato a identificare i campioni potenzialmente soggetti ad errore. Per tali campioni sono state effettuate ulteriori analisi al fine di chiarire le incertezze presenti.

In provincia di Trento nel 2012 sono stati raccolti opportunisticamente **646 campioni organici** (226 da grattatoio, 169 su danni e 251 altro) riferibili a orso, dei quali **564** sono stati inviati all'ISPRA per le analisi genetiche (403 campioni di pelo, 156 di feci, 4 di tessuto e 1 dente) portando a **4.952** il numero complessivo di campioni organici raccolti e sottoposti ad analisi genetiche **dal 2002**. Parte dei campioni raccolti (82) non sono stati dunque inviati, in quanto doppi (o più) e per i quali l'analisi del primo campione ha dato esito positivo. Il fatto che il **monitoraggio genetico** sia stato condotto ormai per **undici anni consecutivi** rende estremamente interessante il "caso trentino", in quanto la durata nel medio-lungo termine di tali attività (generalmente difficile da sostenere e quindi rara, forse addirittura senza precedenti) garantisce possibilità di analisi impensabili con sforzi di monitoraggio più frammentati.

I 646 campioni sono stati raccolti dal personale della Provincia Autonoma di Trento (n. 414; 64%), del PNAB (n. 180; 27,8%), e da parte di volontari (n. 52; 8%).

Ulteriori campioni sono stati raccolti al di fuori del territorio provinciale, concorrendo a determinare il numero totale di orsi identificati appartenenti a questa popolazione; i relativi dati sono stati gentilmente forniti dalla **Provincia Autonoma di Bolzano**, dalla Re-

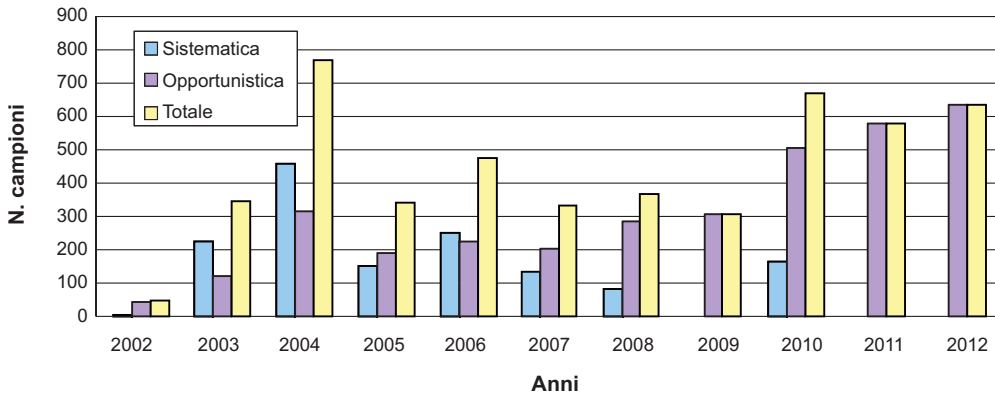


gione Lombardia, dalla Regione Veneto (Provincia di Belluno in particolare) e dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

A seguire è visibile il trend del numero di campioni raccolti nelle ultime undici stagioni (grafico n. 1).

Grafico n. 1

N. campioni organici analizzati per metodologia



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOT.
Opport.	45	125	319	193	228	205	290	311	514	587	646	3463
Sistem.	4	227	464	154	255	135	83	-	167	-	-	1489
TOT.	49	352	783	347	483	340	373	311	681	587	646	4952
n° Trappole	4	39	41	42	47	17	57	-	57	-	-	

Anche nel corso del 2012 il Servizio Foreste e fauna, con la collaborazione del PNAB, ha affiancato al monitoraggio opportunistico tradizionale il **monitoraggio dei grattatoi ("rub trees")**, vale a dire delle piante sulle quali gli orsi marcano la loro presenza lasciando sulla corteccia il proprio odore e del pelo, avviato già nel 2010, con la collaborazione con il PNAB. Questo monitoraggio per la prima volta è stato effettuato in **modo standardizzato**, secondo le modalità e con i risultati di seguito riassunti.

Sono state monitorate in maniera sistematica in totale **oltre 100 piante** munite di filo spinato, con lo scopo di raccogliere campioni organici, valutare quale possa essere il significato dell'uso di questi alberi da parte dei plantigradi e di conseguenza capire quanto lo stesso possa essere utile per il monitoraggio della popolazione. I controlli, effettuati a ca-

denza trisettimanale da aprile a novembre per **11 sessioni** in totale, prevedevano la raccolta di un campione di materiale organico su ogni grattatoio positivo (raccolto esclusivamente dai ricci di filo spinato). Per non alterare le abitudini del plantigrado, non è stato utilizzato alcun tipo di attrattivo. L'individuazione dei siti e il loro monitoraggio è stata possibile grazie alle conoscenze del territorio del personale dell'Ufficio Faunistico, dei guardiaparco del PNAB, degli agenti del Corpo Forestale Trentino e dei Custodi Forestali.

Nel corso della stagione sono stati raccolti **226 campioni di pelo**, circa un terzo dei campioni organici raccolti in maniera "opportunistica" nell'anno. Il numero totale di individui genotipizzati è risultato essere **13**, dei quali **7 maschi** e **6 femmine** (il 27% dei maschi e il 35% delle femmine sicuramente presenti nel 2012 nell'area oggetto di studio, considerati



anche tutti i cuccioli); **11** erano **adulti**, **1** **giovane** e **1** **cucciolo**. In totale gli **orsi** che hanno frequentato attivamente i grattatoi nei tre anni di monitoraggio (**2010-2012**) sono stati **16**.

Si è confermata una significativa differenza nell'utilizzo dei grattatoi da parte dei due sessi: il numero di visite ai grattatoi da parte dei **maschi** risulta essere nettamente superiore rispetto a quello delle femmine e concentrato soprattutto durante i mesi primaverili - estivi (in concomitanza con il periodo riproduttivo). L'uso da parte delle **femmine** sembra essere invece molto più sporadico e limitato per lo più ai mesi autunnali. Le classi più giovani inoltre sembrano utilizzare i grattatoi in maniera marginale rispetto agli adulti: tutto questo fa sup-

porre che con tale attività gli orsi possano stabilire anche una sorta di gerarchia sociale, così da ridurre gli scontri diretti.

Campionare gli orsi raccogliendo il pelo lasciato naturalmente sui grattatoi si conferma dunque un buon complemento ai metodi di monitoraggio che prevedono la raccolta opportunistica di campioni e l'uso di trappole per peli con attrattivi: si tratta infatti di un metodo efficiente, sicuro, flessibile, non invasivo e relativamente poco costoso per la raccolta di dati utili per stimare l'abbondanza e il trend della popolazione indagata.

Nel 2012 per la prima volta è stato avviato in modo standardizzato anche il **monitoraggio** fotografico del "rub trees" (box n. 1).

BOX 1 - Il monitoraggio fotografico dei "rub trees"

*Facendo seguito al promettente impiego esplorativo delle foto-trappole nel 2010 e 2011, tramite convenzione siglata tra la PAT e il Museo delle Scienze, e in collaborazione con il PNAB, nel 2012 si è svolto per la prima volta il **foto-trappolaggio standardizzato dei grattatoi**. Lo scopo principale è stato quello di ottenere dati quantitativi e qualitativi sull'utilizzo dei grattatoi da parte degli orsi in termini di frequenza di uso degli stessi e variazioni per sessi, classi di età e stagioni. In secondo luogo, il foto-trappolaggio ha permesso di ottenere importanti informazioni sull'attività degli orsi in genere, le sue variazioni stagionali, e su quella di numerose altre specie foto-trappolate.*

*Sono state impiegate **20 foto-trappole** modello "IR-plus" (foto A) che vengono attivate tramite sensore infrarosso dal passaggio degli animali, e dopo un ritardo intrinseco (trigger time) di circa 1 secondo dall'entrata dell'animale nel campo del sensore, registrano un video oppure un'immagine.*

Le macchine sono state fissate ciascuna a un albero posto di fronte al grattatoio scelto, a

un'altezza da terra di circa 2 metri e a una distanza media di circa 4 metri. Le macchine sono state settate in modalità video (sequenze della durata di 20 secondi), con ripresa in



Foto A - Foto-trappola posizionata su un albero (P. Zanghellini - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

continuo, con data e ora di ripresa impresse nell'immagine, e munite di una scheda di memoria da 4 GB che permette di registrare centinaia di video, anche grazie all'ampia autonomia nel funzionamento garantita da una batteria esterna accessoria a quelle interne.

Le macchine settate sono state **controllate ogni 3 settimane** dal personale PAT/PNAB per scaricare i dati e controllare le batterie.

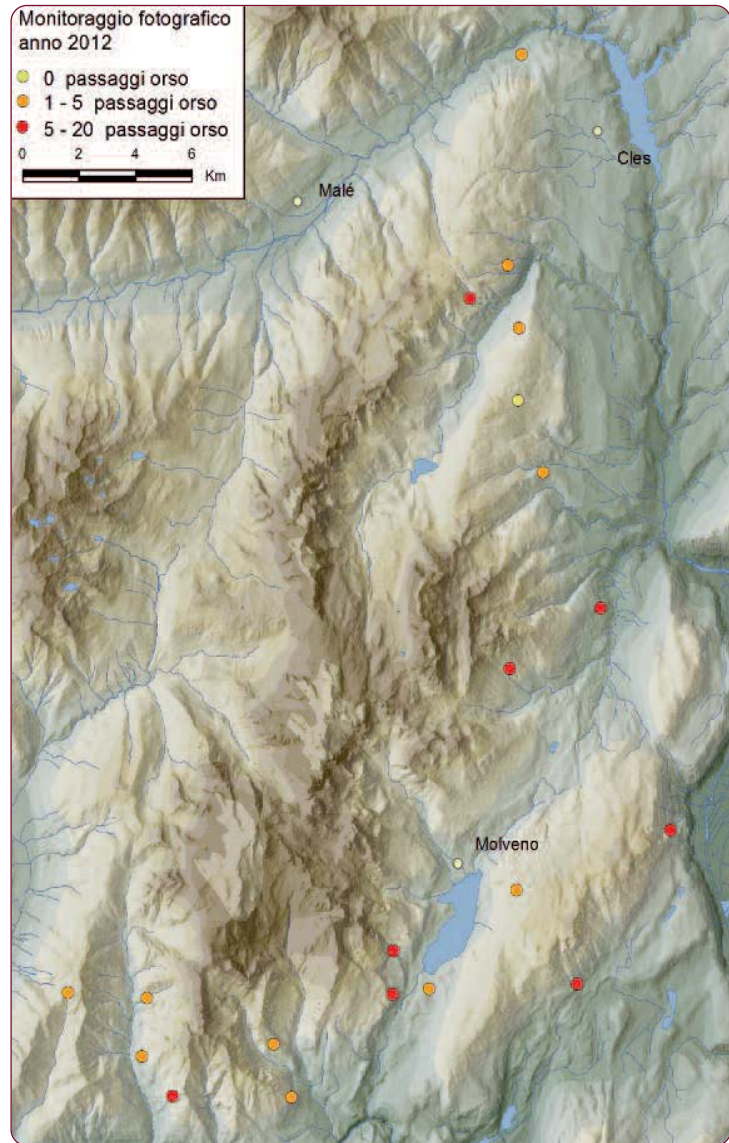
20 degli oltre 100 grattatoi identificati e monitorati, uniformemente distribuiti nell'area di attività dell'orso, sono stati scelti per il monitoraggio con foto-trappole (figura A).

I siti scelti, oltre che uniformemente distribuiti nell'area, sono noti per la frequenza regolare di utilizzo da parte dell'orso, requisito importante per massimizzare i dati acquisiti. Il campionamento fotografico è stato effettuato **dal 6 maggio al 19 novembre 2012**, per un totale di **3.022**

giorni-macchina di funzionamento effettivi (media 151 giorni per macchina). Tale sforzo di campionamento è stato minore rispetto a quello atteso, per via del minore funzionamento di alcune macchine per problemi di saturazione della scheda oppure esaurimento precoce delle batterie, oltre che per il furto di tre macchine. Al di là di ciò, tutte le macchine hanno funzionato regolarmente e l'entità del campionamento effettuato è comunque consistente.

Figura A

Localizzazione delle foto-trappole e numero dei relativi passaggi di orso



Risultati (orsi)

Le macchine hanno registrato un totale di **4.736 video di animali e uomo**, di cui **128 di orso** (foto B e C). Per le analisi, sono stati computati gli “eventi individuali” di passaggio di orso (o di altre specie) concatenando i video sequenziali perché riferibili a un evento unico (ad esempio di controllo e strofinamento sul grattatoio da parte del soggetto), oppure nel caso in cui lo stesso animale abbia sostato a lungo in fronte alla macchina generando più video all'interno di un intervallo standard di tempo (definito di 1 ora). In tal modo, gli “eventi individuali” (o eventi di passaggi definiti indipendenti tra loro) di orso ottenuti sono risultati 110 (dei 128 file totali registrati), con una media di 5,5 per macchina (da un minimo di 0 a un massimo di 20).

Il grafico n. 1 mostra la variazione stagionale delle macchine positive alla presenza dell'orso, espressa come % delle macchine con catture di orso rispetto al totale delle macchine. L'andamento dà

anche un'informazione di sintesi delle variazioni di attività della specie in generale, dato che i grattatoi sono dislocati lungo sentieri o strade forestali percorsi dall'orso; si nota un picco in maggio che coincide con la stagione riproduttiva, con decremento fino a luglio-agosto, e una “ripresa” dell'attività in settembre prima del calo pre-letargico.



Foto B - Orso ripreso da una foto-trappola ai piedi del grattatoio (Stazione forestale di Andalo - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



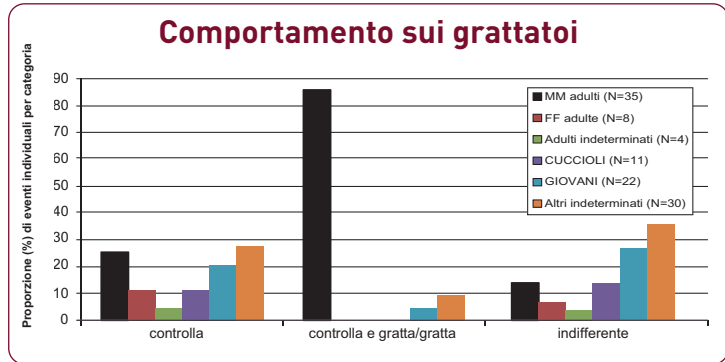
Foto C - Orso che marca su grattatoio (C. Sartori - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Grafico n. 1 - Variazione stagionale dell'attività degli orsi come registrata nei grattatoi monitorati con foto-trappola, espressa come % dei siti positivi alla presenza dell'orso sul totale dei siti monitorati dalle foto-trappole



Il comportamento degli orsi rispetto ai grattatoi è stato attribuito a 4 categorie: (1) indifferenti (non si fermano in corrispondenza dell'albero), (2) controllano, (3) controllano e si grattano, (4) si grattano solo. Il grafico 2 mostra la percentuale relativa di questi comportamenti per i 110 eventi individuali di passaggio, complessivi e per

Grafico n. 2 - Distribuzione dell'incidenza % dei comportamenti (in termini di eventi individuali registrati dalle foto-trappole) di uso dei grattatoi per classe di età



classi di età e sesso. Nel complesso, il 41% degli eventi è relativo a orsi "indifferenti" (foto D), mentre il residuo 59% controlla il grattatoio (40%), controlla e si gratta (12%), si gratta solo (7%). Un risultato interessante è che gli orsi che si grattano sono per la maggioranza maschi adulti accertabili dalle immagini (18 eventi su 21) e i 3 residui sono di sesso indeterminato dalle immagini (pertanto, la proporzione effettiva di maschi è probabilmente maggiore).

Nessuna delle femmine adulte filmate si gratta, tuttavia la maggior parte delle femmine accertate controlla il grattatoio (5 su 8 eventi individuali). Questo dato conferma quanto emerso dai monitoraggi su base genetica aggiungendo l'informazione dell'uso relativo dei grattatoi: solo una piccola porzione di maschi è indifferente ai grattatoi (6 su 35 eventi individuali). Per



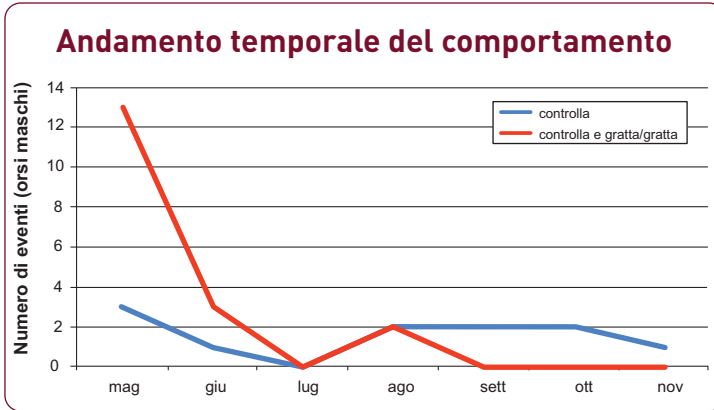
Foto D - Orso con atteggiamento indifferente alla presenza del grattatoio (M. Tiso - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

quanto riguarda la distinzione per classi di età, è interessante osservare che quasi nel 45% dei passaggi i cuccioli (5 eventi su 11) controllano il grattatoio, ma nessuno si gratta; questo andamento è simile nei giovani (41% controllano) con la differenza che in un caso si è registrato un giovane

che si gratta. A questo proposito va evidenziato che la classe dei giovani è stata necessariamente determinata in maniera empirica, facendo riferimento alle dimensioni decisamente ridotte dei soggetti classificati "giovani" rispetto alle taglie degli individui adulti. Tale classificazione è stata determinata quindi in modo "conservativo", talché è possibile che qualche giovane sia stato giudicato invece adulto, mentre è molto più improbabile il contrario.

Si nota come il comportamento di uso attivo (categoria "controlla e gratta" + "gratta") sia espletato soprattutto dai maschi adulti. La classe "altri indeterminati" è rappresentata da soggetti le cui dimensioni corporee non permettono di determinare con certezza né il sesso né la classe di età.

Grafico n. 3 - Andamento temporale del comportamento degli orsi maschi rispetto ai grattatoi. I dati sono eventi individuali di passaggio registrato (N=29)



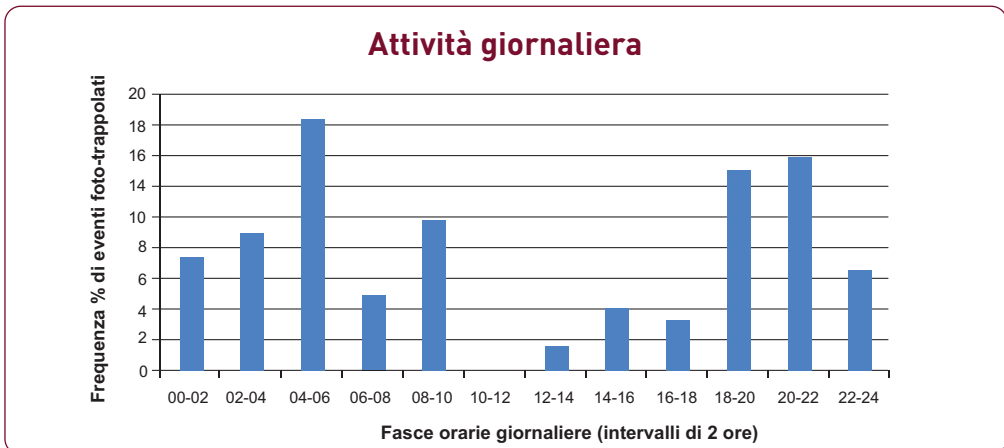
L'analisi delle variazioni stagionali del comportamento sui grattatoi (grafico n. 3) rivela un andamento interessante per gli orsi maschi adulti, con un netto picco di utilizzo in maggio rispetto ai mesi successivi, ovvero nel periodo riproduttivo.

Il risultato avvalorava l'ipotesi di una funzione primaria di comunicazione inter-specifica legata alla riproduzione.

Si è anche analizzato il comportamento nei confronti dei grattatoi da parte di **altre specie**. A fronte di una generale indifferenza, si è registrato un uso attivo (marcaggio con urina) da parte di martora/faina e volpe, tuttavia per una porzione molto limitata dei passaggi individuali di queste specie (6,5%), e un uso passivo (controllo) da parte dei quattro ungulati, limitatamente al 5,2%. L'andamento di questi utilizzi risulta solo limitatamente simile a quello degli orsi, tuttavia emerge che i grattatoi sono usati nel comportamento sociale e di comunicazione intra-specifiche anche per altre specie. Anche i valori complessivi per tutti i mesi di eventi di utilizzo dei grattatoi non risultano correlati statisticamente tra orso e altre specie, né tra le altre specie che marcano e quelle che controllano.

Oltre all'uso dei grattatoi, i risultati rilevano altri aspetti interessanti sulle abitudini degli orsi. In particolare, plottando per fasce orarie gli eventi ottenuti si può derivare un profilo giornaliero dell'attività (grafico n. 4). Questo mostra il tipico andamento di specie notturna e crepuscolare, con picchi di passaggi (e quindi di attività) al mattino presto (4:00-6:00) e nelle ore serali (18:00-22:00).

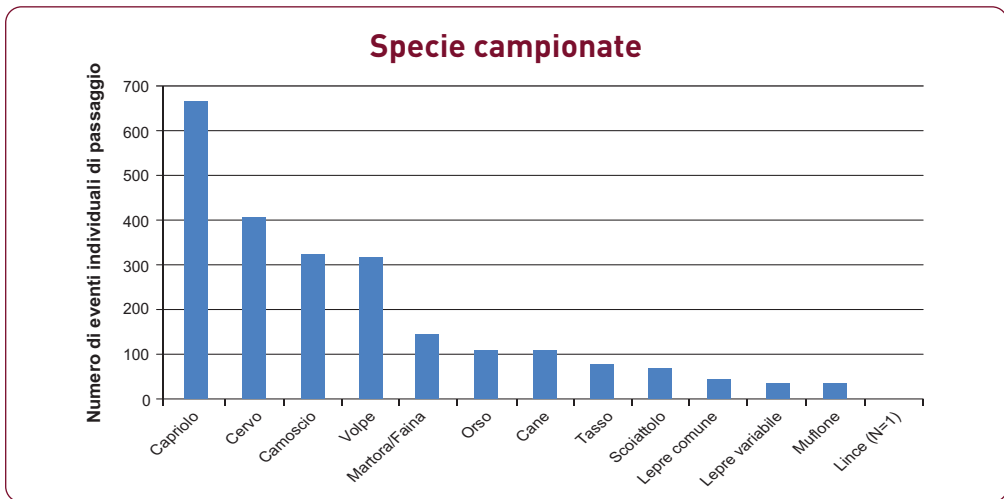
Grafico n. 4 - Attività giornaliera degli orsi in termini di eventi di passaggio registrati dalle foto-trappole (il grafico indica la % di eventi per fascia oraria sul totale, N=110)



Risultati (tutte le specie)

Oltre all'orso, altre 13 specie di mammiferi medio-grandi sono state trappolate, incluso l'uomo. Nel grafico n. 5, le specie sono ordinate per numero complessivo di eventi registrati, che permette un semplice confronto delle differenze di abbondanza relativa tra specie. Interessante osservare che l'uomo è la specie più foto-trappolata (2.080 eventi, non inclusa nel grafico per meglio apprezzare le differenze tra le altre specie). La diversità di specie catturate dimostra l'utilità del foto-trappolaggio per monitorare un ampio spettro di mammiferi. Più comunemente registrati dell'orso sono stati, rispettivamente capriolo, cervo e camoscio, volpe e martora/faina (quest'ultime spesso non distinguibili essendo le immagini notturne in bianco e nero).

Grafico n. 5 - Eventi individuali registrati per tutte le specie di mammiferi medio-grandi



L'analisi dei dati per valutare eventuali correlazioni – di evitamento o di associazione – tra la presenza dell'orso e quella di altre specie non ha mostrato relazioni particolari. Ad esempio non è mai stata documentata l'ipotesi che la presenza dell'orso influenzi il comportamento degli ungulati limitandone l'abbondanza.

Conclusioni

Il posizionamento delle macchine fotografiche sui “rub-trees” ha permesso dunque di ottenere dati importanti sulla effettiva frequentazione degli stessi da parte degli orsi, oltre a una serie di informazioni aggiuntive (variazioni nel manto, inizio e fine dell'attività, pattern giornaliero di attività, interazioni tra individui e tra specie, congruenza tra dati genetici e morfologici, ecc.).

Come confermato da molti studi, le foto-trappole sono però adatte al riconoscimento individuale solo di specie col manto peculiare come i felini; riconoscere individui sulla base di marcature incidentali o aberrazioni individuali è talvolta possibile ma costituisce un'eccezione tale da non poter essere considerata un robusto strumento per il monitoraggio. Anche le informazioni aggiuntive fornite dalla genetica nel caso peculiare dei grattatoi non permettono nella maggior parte dei casi un'identificazione visiva del soggetto che possa essere utilizzata anche in altre occasioni.

A cura di Francesco Rovero e Natalia Bragalanti

Status della popolazione nel 2012

L'elaborazione dei dati raccolti fornisce le informazioni di seguito riportate, concernenti l'**identificazione degli orsi** campionati, la **stima** della dimensione minima della **popolazione**, la determinazione delle **cucciolate** presenti durante il 2012, i **trend** che caratterizzano lo sviluppo della popolazione, nonché l'**utilizzo del territorio** da parte degli animali.

Si noti che a partire da questa edizione del Rapporto i **grafici che riguardano gli aspetti demografici** sono stati **aggiornati** non solo in relazione all'anno 2012, ma anche ai dati relativi **agli anni precedenti** che il monitoraggio 2012 ha consentito di recuperare (ad esempio in relazione agli orsi cd. "ritrovati"). Ciò spiega le differenze talora riscontrabili tra i grafici dei Report precedenti e questo. Si tratta pertanto di un **aggiornamento "in progress" dei dati disponibili** e delle relative elaborazioni, che devono pertanto considerarsi sostitutive di quelle precedenti, avuto riguardo alla maggior robustezza del dato di base e dunque della relativa analisi.

Definizioni

- **"cuccioli"**: orsi di età compresa tra 0 e 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;
- **"orsi rilevati"**: orsi la cui presenza è stata accertata nel corso dell'ultimo anno, geneticamente o sulla base di inequivocabili e ripetute 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, emigrati, ridotti in cattività, o non rilevati geneticamente almeno negli ultimi due anni;
- **"orsi ritrovati"**: orsi rilevati geneticamente dopo due o più anni consecutivi in cui non lo erano stati;

- **"dispersione"**: spostamento al di fuori del Trentino occidentale da parte di orsi nati nello stesso, senza che gli stessi raggiungano il territorio stabilmente frequentato da esemplari appartenenti alla popolazione di orsi dinarico-balcanica;
- **"emigrazione"**: abbandono della popolazione presente in provincia da parte di orsi che raggiungono il territorio stabilmente frequentato da esemplari appartenenti alla popolazione di orsi dinarico-balcanica;
- **"immigrazione"**: ingresso nel territorio provinciale di orsi provenienti dalla popolazione dinarico-balcanica.

Gli **animali rilevati geneticamente nel corso del 2012 in Trentino e nelle province e regioni adiacenti** sono complessivamente **43**. Tutti sono stati rilevati mediante il monitoraggio genetico **opportunistico**. A questi vanno **aggiunti** almeno **7 cuccioli**, appartenenti a quattro cucciolate diverse che, seppur non identificati geneticamente, sono stati ripetutamente osservati e/o filmati in compagnia delle madri (tutte identificate geneticamente) durante l'anno.

A questi orsi devono essere sottratti **7 esemplari**: 5 morti e 2 considerati "emigrati" in quanto sono stati rilevati in Friuli Venezia Giulia, nella porzione orientale della regione, dove è accertata la presenza stabile di alcuni esemplari che costituiscono la propaggine più nord-occidentale della popolazione dinarico-balcanica.

Infine va registrato da un lato che è stato ritrovato un **ulteriore esemplare morto**, in provincia di Sondrio il 22 settembre 2012, che non è stato però identificato geneticamente nel momento in cui va in stampa questo Rapporto (per il momento non è pertanto considerato nelle analisi che seguono), dall'altro che la genetica avrebbe **identificato un ulteriore orso** che sarebbe figlio dell'orsa DJ3, ridotta in cattività nel 2011 (si veda il relativo Rapporto per i dettagli). La presenza di quest'ultimo esemplare non trova però alcun riscontro nelle osservazioni su campo (DJ3 è stata monitorata a lungo con radiocollare) né nei dati di riproduzione noti per l'orsa in questione. Per il mo-

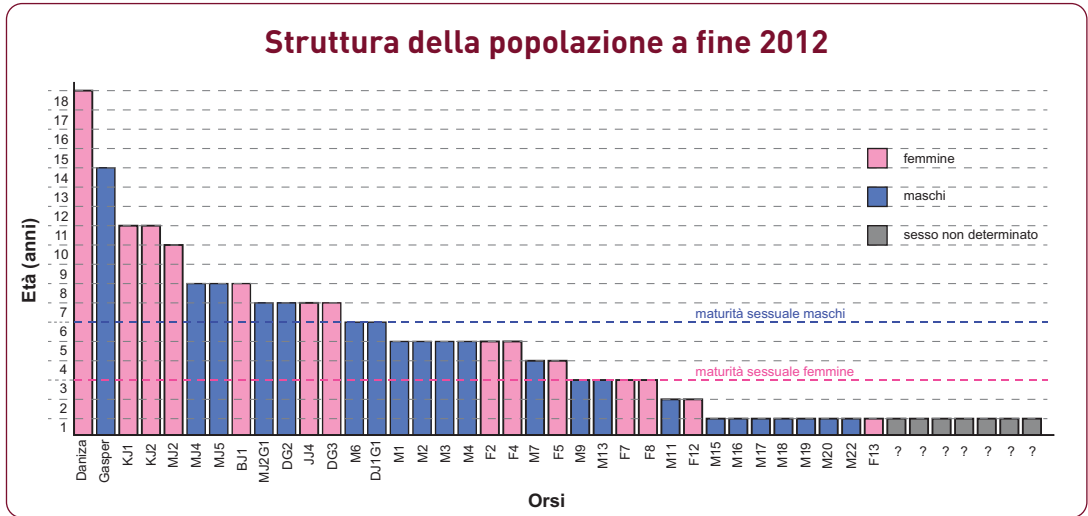


mento non viene pertanto considerato nel computo, salvo recuperarlo nei prossimi anni qualora emergessero elementi chiarificatori.

Il numero minimo di animali considerati

presenti a fine 2012 rimane quindi pari a **43**, dei quali **22 maschi**, **14 femmine** e **7 indeterminati** (grafico n. 2) (*sex ratio M-F 1:0,64 - n=36*).

Grafico n. 2



Con ogni probabilità anche quest’anno il monitoraggio genetico effettuato sul territorio provinciale non ha rilevato la totalità degli esemplari costituenti la popolazione. Considerando come possibile la presenza anche degli individui non rilevati nel solo ultimo anno (5, compresi 4 dei cuccioli che pur presenti nel 2011 non sono stati rilevati nel 2012), ed escludendo quelli mancanti da due o più anni (13), **la popolazione stimata nel 2012 va da 43 a 48 esemplari**. Va ribadito

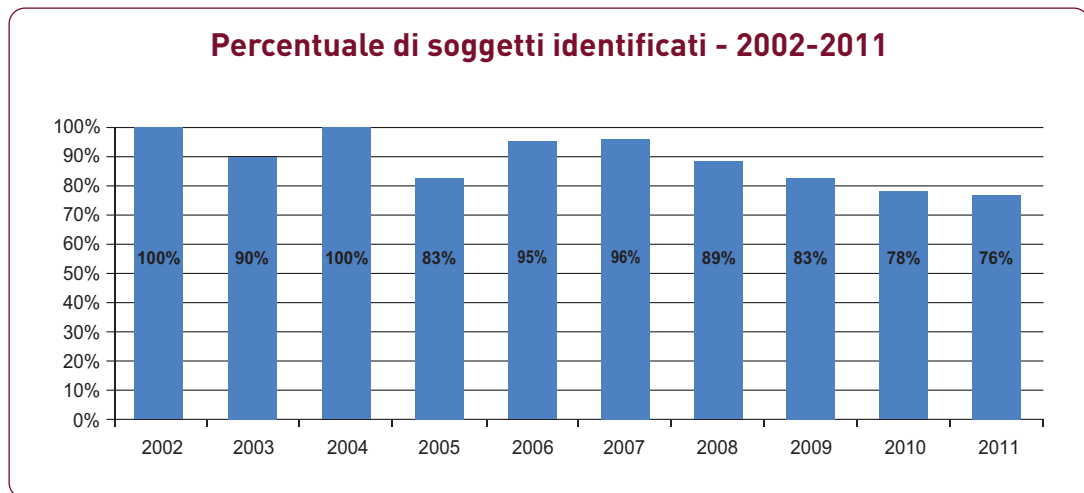
che il numero minimo (43) costituisce una valutazione certa, mentre quello massimo (48) costituisce esclusivamente una valutazione probabilistica basata su uno specifico criterio dimostratosi sinora sostanzialmente valido, ma che presenta limiti intrinseci. I 43 esemplari costituiscono quindi una “stima di popolazione minima”, cosa diversa da una vera e propria “**stima di popolazione**”, per la quale è necessario ricorrere a modelli demografici di cattura, marcaggio e ricattura (CMR).



L'acquisizione nel tempo di dati demografici consolidati consente anche di valutare a posteriori l'efficacia del monitoraggio genetico, confrontando il numero di individui iden-

tificati anno per anno con gli individui che il monitoraggio degli anni successivi ha mostrato poi come "realmente" presenti negli stessi anni (grafico n. 3).

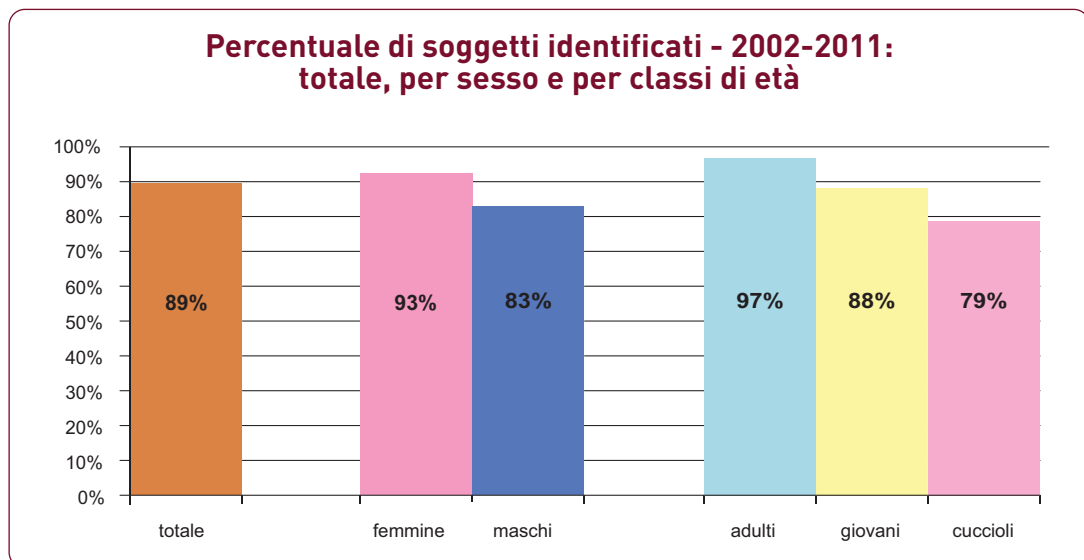
Grafico n. 3



Il grafico n. 4 mostra la percentuale media di orsi individuati geneticamente rispetto a quelli "realmente" presenti nel decennio 2002-2011, riferita all'intera popola-

zione (89%), alle femmine e ai maschi (93% e 83% rispettivamente) e alle tre classi di età (adulti 97%, giovani 88%, cuccioli 79%).

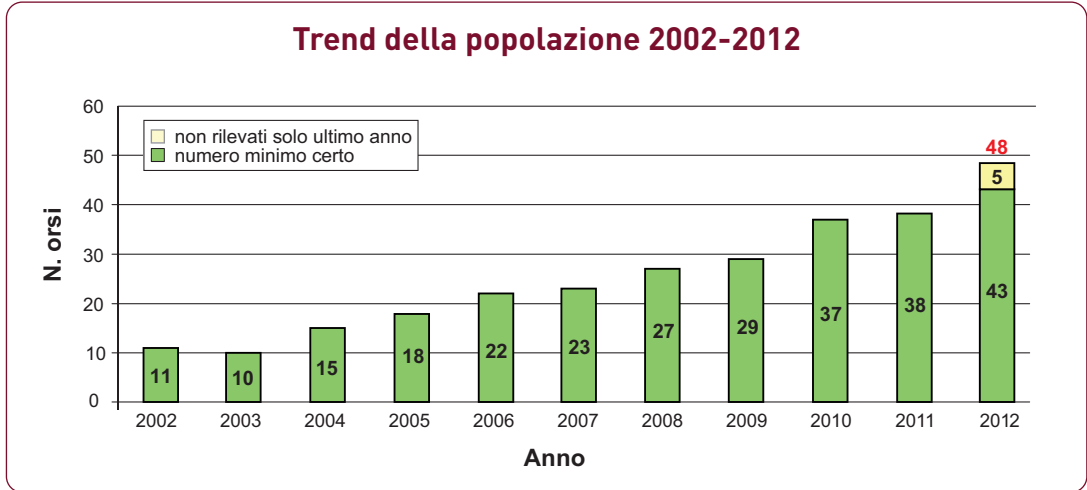
Grafico n. 4



Il **trend** della popolazione si conferma positivo anche nel 2012 (grafico n. 5). Nello stesso grafico i valori degli anni precedenti non appaiono più con la forbice che caratte-

rizza il 2012, in quanto i relativi “numeri minimi certi” sono stati aggiornati e integrati avvalendosi dei dati acquisiti negli anni successivi.

Grafico n. 5

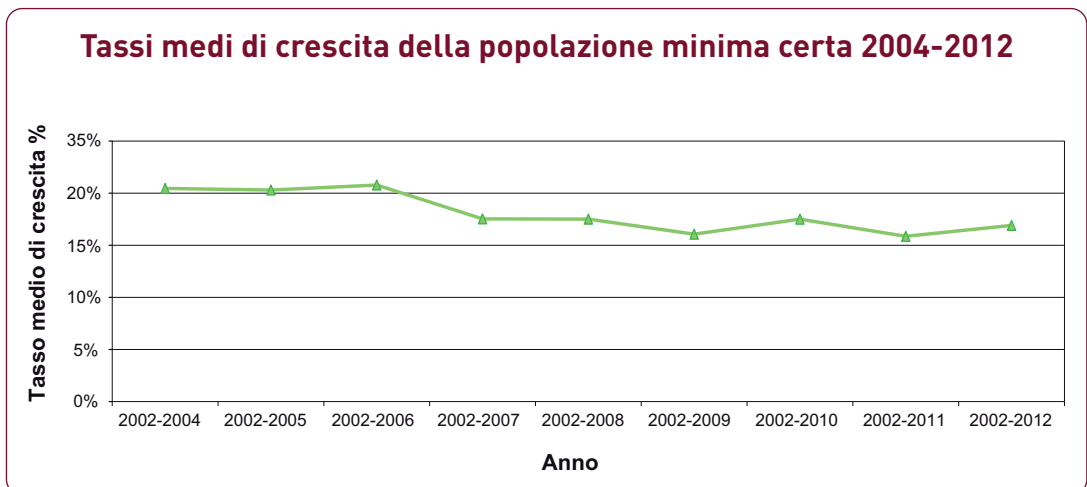


Il **tasso medio di crescita annuale** della popolazione di orsi, nel periodo 2002-2012, riferito alla popolazione minima certa, è pari al **15,6%** e ha registrato un aumento nel corso dell'ultimo anno.

Il grafico n. 6 mostra l'**evoluzione di tale tasso medio di crescita annuale** nel pe-

riodo 2002-2012. A una fase iniziale nella quale gli incrementi medi registrati erano addirittura superiori al 20% si è registrato un progressivo assestamento fino agli attuali valori del 15-16%, in ogni caso assai positivi se comparati con i dati presenti in bibliografia per la specie.

Grafico n. 6



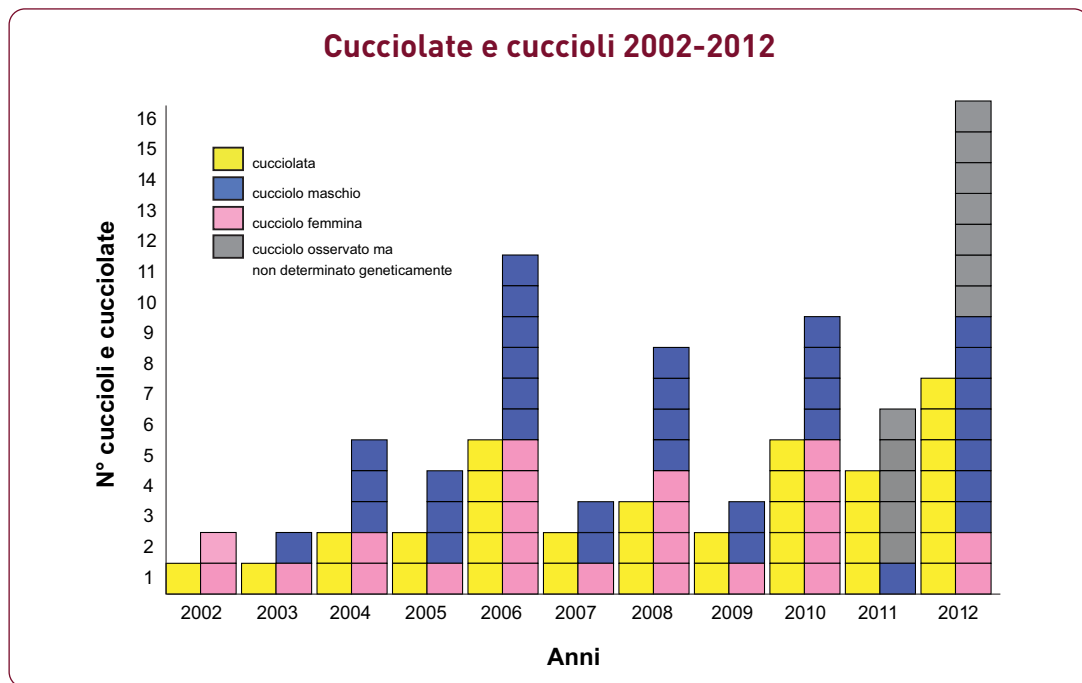
Riproduzione

Nel 2012 è stata accertata (monitoraggio genetico più osservazioni certe) la presenza di **7 cucciolate** dell'anno per un totale di **16 cuccioli**, composte da tre cuccioli in tre casi, da due cuccioli in altri tre casi e da uno solo nell'ultimo (3+3+3+2+2+2+1). Sulla cucciolata che avrebbe registrato un solo piccolo non vi sono però elementi certi che consentano di escludere la presenza di altri cuccioli; non viene pertanto considerata nel computo per es. del numero medio di piccoli per cucciolata.

La **genetica** ha consentito di individuare **9** dei **16 cuccioli** (7 maschi e 2 femmine), nonché un ulteriore esemplare (**F12**) nato da F2 con ogni probabilità l'anno scorso (2011), la cui presenza era già nota, seppur non accompagnata da identificazione genetica.

Sono quindi **34** le **cucciolate** accertate a oggi in Trentino (32 geneticamente e 2 ulteriori ripetutamente osservate nel 2011) negli ultimi **undici anni**, e almeno **69** gli **orsi nati** (33 maschi, 25 femmine e 11 indeterminati) - (grafico n. 7), **sex ratio M-F 1:0,76** (2002-2012, n=58).

Grafico n. 7



5 delle 30 riproduzioni (il 17%) nelle quali sono stati individuati geneticamente entrambi i genitori sono derivate da accoppiamenti fra consanguinei (tra padre e figlia in tre casi, tra madre e figlio in un caso e tra orsi con il solo padre in comune nel quinto).

Soggetti riproduttori

Come accennato sopra tutte sette le madri del 2012 sono state identificate attraverso la

genetica, combinata con osservazioni dirette o riprese con foto-trappola (es. la foto di copertina, riportante la femmina BJ1 accompagnata da due cuccioli dell'anno non identificati geneticamente). Si tratta di **Daniza, KJ1 e KJ2** (foto n. 3) (3 cuccioli ciascuna) e di **F4, JJ4 e BJ1** (2 cuccioli ciascuna) e **MJ2** (che avrebbe un solo cucciolo). Si tratta del 5° parto accertato per Daniza, del 4° per KJ1 e KJ2, del 3° per MJ2, del 2° per BJ1 e JJ4 e del 1° per F4.



Foto n. 3 - L'orsa KJ2 con i cuccioli (I. Bommassar - pubblicata sul "Trentino" del 14.05.2012)

I **padri** di queste cucciolate, riconosciuti, sono tre: **Gasper** (tre cucciolate), **M4** (una) e **MJ5** (una). Delle altre due cucciolate non sono dunque note né le generalità del padre né quelle dei cuccioli.

Sono pertanto **14 le femmine** riprodottesi e **5 i maschi** nel periodo 2002-2012.

I **maschi sessualmente maturi** presenti nel 2012 sono stati **7**. **Le femmine sessualmente mature** presenti nel 2012 sono state **10**.

L'**età media delle femmine** primipare nel periodo 2006-2012 (n=9) è stata sinora pari a **3,67 anni**.

L'**intervallo medio tra parti consecutivi della stessa femmina**, accertati nel periodo

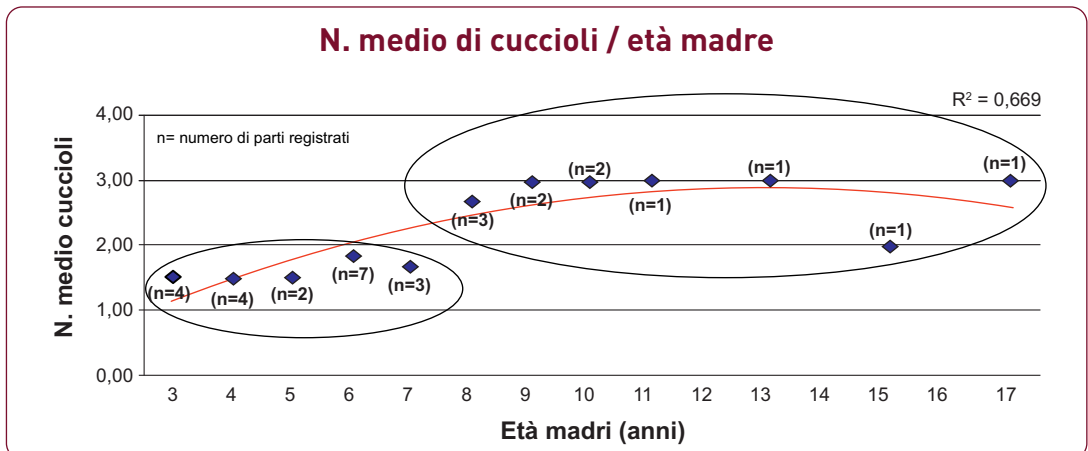
2002-2012 (n=18 intervalli, relativi a 9 femmine), è pari a **2,11 anni**.

Il **numero medio di nati per cucciolata** è pari a **2,06** (2002-2012, n=33), dato da considerare in relazione alla relativa **età media delle madri** pari a **7,2 anni**.

In media il **numero di cuccioli per parto** è sinora sostanzialmente proporzionale all'età della madre, con valori pari o inferiori a 2 per le femmine di 3-7 anni, e attorno a 3 per le femmine di 8 o più anni (grafico n. 8).

Tale dato si riferisce a 31 cucciolate su 34, non prendendo in considerazione naturalmente le due cucciolate del 2011 le cui madri non sono a tutt'oggi note né la cucciolata di

Grafico n. 8



quest'anno di MJ2, della quale non è certo il numero di piccoli. 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 0,669.

Soggetti “ritrovati”

Nel corso del 2012 sono stati “ritrovati” geneticamente **3 esemplari**, tutti maschi, che non erano stati identificati almeno negli ultimi due anni (M7, M1 e DJ1G1, non rilevati per 2, 3, e 4 anni rispettivamente). Ciò era successo con un solo orso e una sola volta in passato. Tutti tre gli esemplari sono stati “ritrovati” fuori provincia.

Orsi non rilevati nel solo 2012

Un solo soggetto presente nel 2011 **non è stato rilevato per il primo anno** nel 2012 (una femmina che avrebbe oggi 5 anni di età, F3). Essa non viene ancora classificata tra gli orsi “mancanti” (si vedano le definizioni a pag. 16), in quanto ci sono concrete possibilità che sia ancora presente.

Orsi mancanti

Come accennato sopra anche nel 2012 è stato possibile documentare dei casi di “**emigrazione**”, riferiti al maschio **KJ2G2**, che ha gravitato nell'area interessata dalla presenza di orsi dinarico-balcanici (zona di confine Italia-Austria-Slovenia) già nel corso del 2011, e all'esemplare **M8**, che invece si è spostato così a oriente solo nel corso di quest'anno (si veda il box 4 a pagina 20 del Rapporto orso 2011 per maggiori dettagli sul fenomeno in corso).

Da segnalare il caso del maschio **KJ2G2**, di 7 anni di età, che ha trascorso gli ultimi 6 lontano dalla popolazione di origine: nel 2007 raggiungeva, appena lasciata la madre, la parte meridionale del monte Baldo (VR) (Rapporto orso 2007, pag. 11), l'anno successivo superava la Valle dell'Adige (primo attraversamento mai documentato, a sud di Bolzano) e, attraverso la Vallarsa e le prealpi vicentine, si fermava sull'altipiano di Asiago (Rapporto orso 2008, pag. 15). Nel 2009 con-

tinuava a spostarsi verso nord e verso est, attraversando longitudinalmente l'intera provincia di Belluno ed entrando in Austria nell'Ost-Tirol (Rapporto orso 2009, pag. 20). Nel 2010 KJ2G2 viene rilevato geneticamente in Friuli Venezia Giulia e, per la prima volta anche più a est, in Carinzia, a sud di Villach poco lontano dal confine sloveno; nel 2011 KJ2G2 è ancora in zona e precisamente nell'area di Tarvisio (Rapporto orso 2011, pagg. 21 e 21). Infine quest'anno l'orso è stato seguito, sempre attraverso la genetica, in un lungo giro che dai confini con la Slovenia lo ha portato ancora a nord-est fino nella zona centrale dell'Austria in Stiria, per poi rientrare ancora presso la zona dei tre confini (Italia, Austria, Slovenia) (Georg Rauer, com. pers.). Si tratta con ogni probabilità dell'esemplare che ha effettuato il più lungo spostamento mai documentato in ambiente alpino (ca. 1.000 km lineari nei sei anni presi in considerazione, stimati però esclusivamente in base ai dati della genetica, dunque in modo assai più limitato che non attraverso la radiotelemetria).

Due nuovi esemplari (la femmina **F9** e il maschio **M10**) sono invece considerati **mancanti** in quanto non rilevati geneticamente negli ultimi due anni.

Nel computo degli orsi “mancanti” nel 2012 va inoltre considerata la morte di 5 esemplari.

- La femmina **F10**, di 2,5 anni di età (foto n. 4). È stata ritrovata il 20 settembre 2012 sui versanti boscosi sovrastanti l'abitato di Caderzone in Val Rendena, in destra Sarca.



Foto n. 4 - La carcassa dell'orsa F10 (V. Calvetti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Le condizioni della carcassa (vecchia di qualche mese) non hanno consentito di stabilire le cause della morte. L'autopsia, eseguita presso l'Istituto Zooprofilattico delle Tre Venezie di Trento, non ha rilevato né segni di arma da fuoco o resti di proiettili né tracce di eventuali avvelenamenti.

- Il cucciolo dell'anno (3-4 mesi di età), femmina, denominato F11, i cui resti sono stati rinvenuti in Val di Nambrone il 26 aprile 2012. Anche in questo caso non è stato possibile stabilire con certezza le cause della morte che con ogni probabilità è comunque da imputarsi a cause naturali (foto n. 5).



Foto n. 5 - Resti del cucciolo F11 (E. Bonapace - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

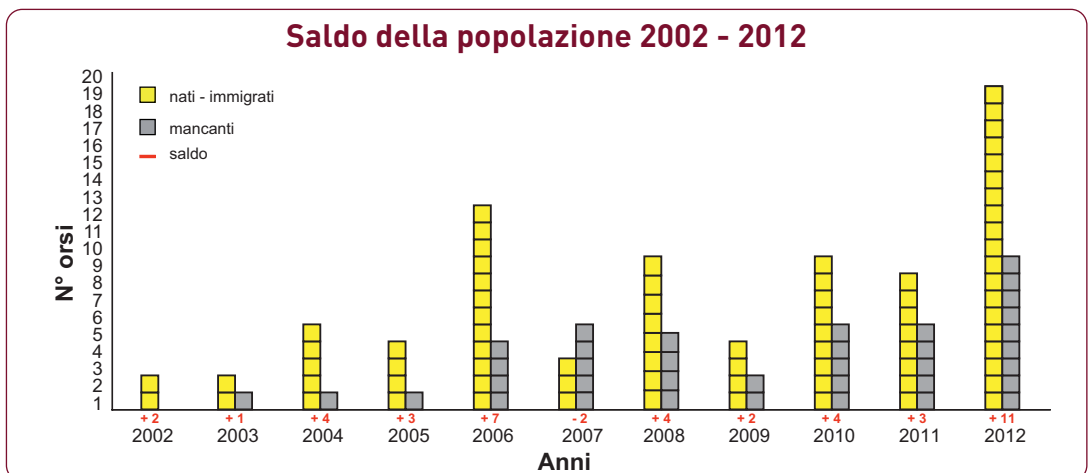
- I due fratelli di **2 anni** di età **M14** e **M12** hanno invece avuto un destino simile, finendo investiti e uccisi entrambi in provincia di Bolzano, rispettivamente il 22 aprile 2012 in val d'Isarco sulla strada Statale all'altezza di Ponte Gardena e l'8 giugno 2012 sulla strada "Me-Bo" all'altezza di Terlano. Da ricordare che un terzo fratello, M13, è l'unico ancora in vita e ha trascorso la maggior parte dell'anno 2012 in territorio elvetico (si veda il box n. 2).
- Il maschio **JJ5**, di **6 anni**, morto per soffocamento nel corso di un tentativo di cattura il 12 giugno 2012 nei pressi di Monte Terlago (si veda il paragrafo relativo alle catture per i particolari).

A fine 2012 sono dunque **13** gli orsi **non rilevati geneticamente almeno negli ultimi due anni**, **14** quelli **morti** (rinvenuti in 7 casi, e uccisi negli altri 7, volontariamente o non), **2** quelli **ridotti in cattività** e **2** emigrati.

Sono quindi in totale **31** gli animali **mancanti** a fine 2012. In relazione a questo dato si vedano le considerazioni riportate nel paragrafo "Tassi di sopravvivenza" a pag. 25.

Il grafico n. 9 evidenzia il **saldo nati-ritrovati-immigrati/mancanti** anno per anno. Nel **2012** si registra un **saldo fortemente positivo (+11)**. Ciò a fronte di 16 nati nel 2012, 3 "ritrovati", 5 morti, 1 nuovo emigrato, e 2 nuovi esemplari classificati mancanti.

Grafico n. 9



Nell'anno della scomparsa gli **orsi mancanti** (n=31) erano adulti in 10 casi, giovani in 16 casi e cuccioli in 5 casi (grafico n. 10). Ancora, tra gli **orsi mancanti** 14 risultano morti, 2 ridotti in cattività, 2 emigrati e 13 non rilevati geneticamente almeno negli ultimi due anni (si vedano le definizioni a pag. 16), (grafico n. 11).

Gli **orsi morti** (n=14) appartengono alla classe dei cuccioli (n=5), dei giovani (n=6) e degli adulti (n=3) nelle proporzioni evidenziate nel grafico n. 12.

Le **orti** (tabella n. 1) sono da ricondurre a cause naturali in 4 casi, a cause sconosciute in 3 casi e a cause umane negli altri 7 (grafico n. 13).

Grafico n. 10



Grafico n. 11

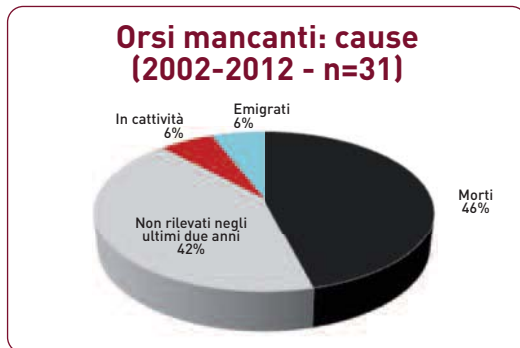


Grafico n. 12



Grafico n. 13

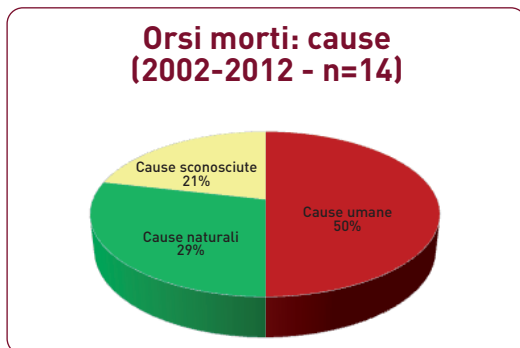


Tabella n. 1

Mortalità-cause. * in Germania; ** in Svizzera. ad=adulto, juv=giovane, cuc=cucciolo

Anno	morte naturale	investimento stradale	abbattimento gestionale	incidente gestionale	cause sconosciute	totale morti
2002						0
2003	1 cuc					1
2004						0
2005						0
2006	1 cuc, 1 ad		1 juv*			3
2007						0
2008		1 cuc	1 juv**	1 juv		3
2009						0
2010					1 cuc	1
2011					1 ad	1
2012	1 cuc	2 juv		1 ad	1 juv	5
TOT	4	3	2	2	3	14

Tassi di sopravvivenza

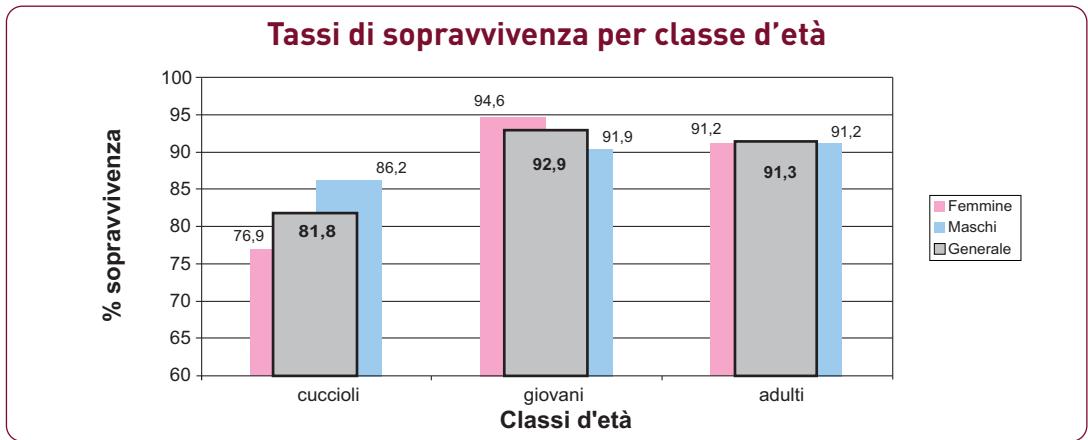
I nuovi dati a disposizione permettono di aggiornare rispetto al 2011 i tassi di sopravvivenza per le tre diverse classi di età (cuccioli, giovani e adulti, come descritti nelle definizioni a pag. 16), differenziandoli per i due sessi (grafico n. 14).

I dati si riferiscono a un periodo di **11 anni** (2002-2012) e a **64 orsi** diversi per i quali è stato possibile accertare, in 291 passaggi da un anno all'altro (**291 anni-orso**),

la sopravvivenza o la morte degli stessi. Nella categoria della “mortalità” considerata in senso lato si comprende, oltre al decesso accertato, anche il mancato rilevamento per almeno gli ultimi due anni e la riduzione in cattività, confermando il criterio utilizzato per la definizione degli orsi “mancanti”.

I dati relativi agli orsi eventualmente emigrati vengono invece considerati solo fino al momento in cui lasciano la popolazione d'origine.

Grafico n. 14



Escludendo i quattro orsi abbattuti o rimossi per scelte gestionali e riferendosi dunque esclusivamente alla **mortalità “naturale”**, si registrerebbe un aumento del tasso di sopravvivenza dei maschi giovani (dal 91,9% al 94,3%) e delle femmine adulte (dal 91,2% al 92,4%).

La classe dei cuccioli si conferma dunque quella che registra il tasso di sopravvivenza più basso (raggiungono il primo anno d'età circa 4 cuccioli su 5); si consideri inoltre che al computo riguardante i cuccioli sfuggono con ogni probabilità esemplari che nascono e muoiono nel primo anno di vita senza che si possa determinarne la presenza con il monitoraggio genetico. Il tasso di sopravvivenza dei giovani e degli adulti (sopra il 90%) evidenzia invece che, mediamente, ogni anno si registra la mancanza di un esemplare (giovane/adulto) ogni 10.

Struttura della popolazione

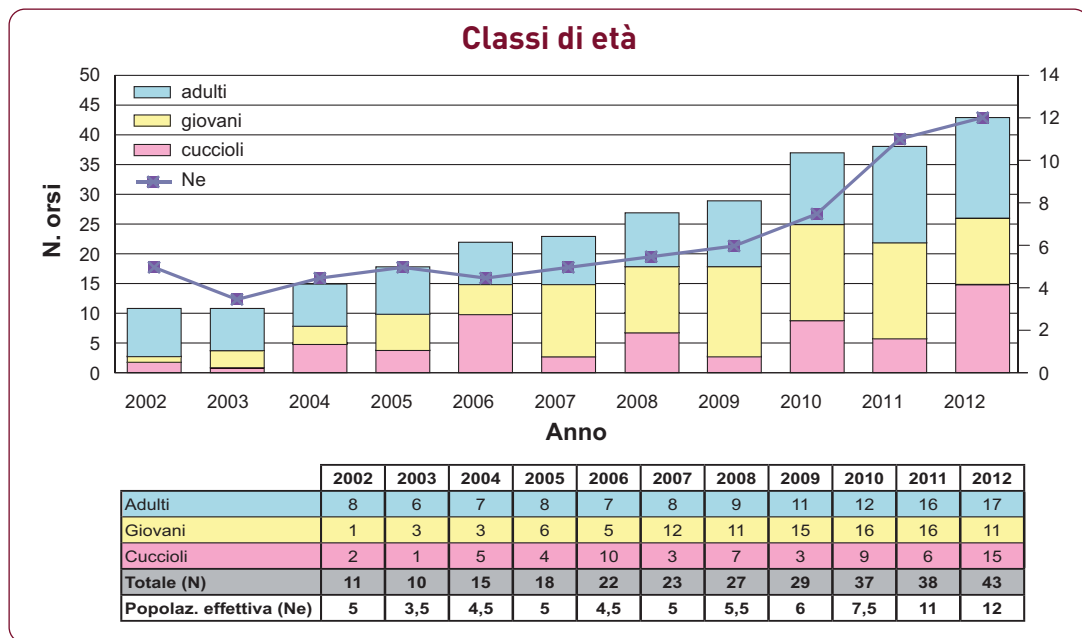
A fine 2012 la popolazione accertata è composta da **17 individui adulti** (7 maschi e 10 femmine), **11 giovani** (8 maschi e 3 femmine) e **15 cuccioli** (7 maschi, 1 femmina e 7 indeterminati). Il grafico n. 15 mostra il trend delle classi di età nel periodo 2002-2012.

Si noti che anche esso riporta per ogni anno i dati acquisiti grazie al monitoraggio anche negli anni successivi; dunque i dati, anche pregressi, vengono costantemente aggiornati in relazione alle nuove conoscenze che il prosieguo del monitoraggio fornisce.

Tale grafico riporta anche la **popolazione effettiva (Ne)** registrata annualmente, vale a dire il numero di esemplari in grado di riprodursi in quell'anno, costituita dai maschi adulti più la metà delle femmine adulte censite (dal momento che esse partoriscono generalmente ad anni alterni).

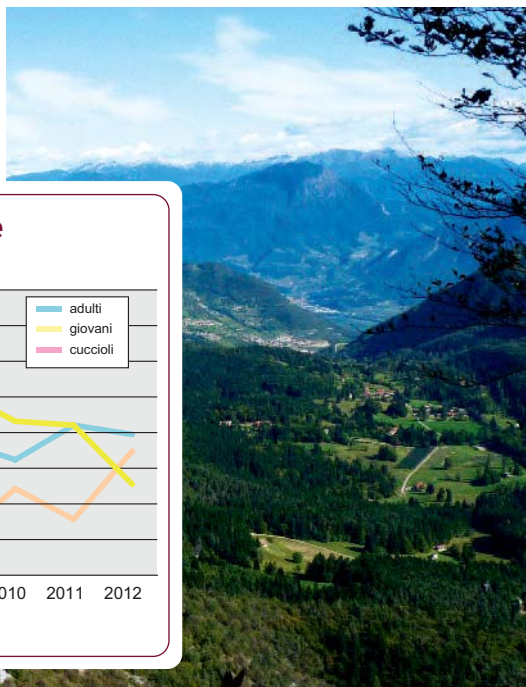
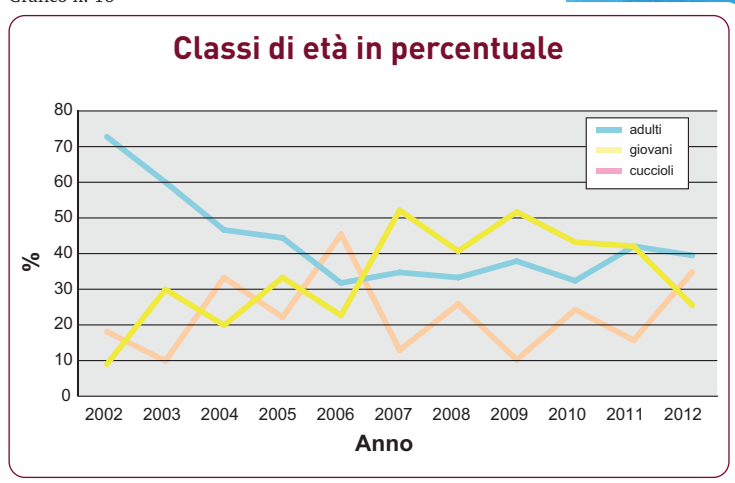
I dati evidenziano come solo negli ultimi tre anni si sia assistito a un deciso incremento di questo importante parametro demografico.

Grafico n. 15



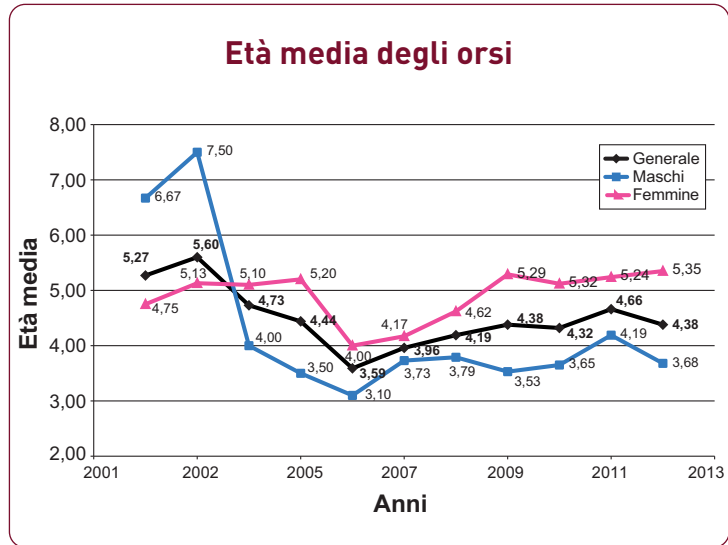
La presenza espressa in termini percentuali delle tre classi di età (adulti, giovani e cuccioli) nel periodo 2002-2012 è evidenziata nel grafico n. 16.

Grafico n. 16



È interessante altresì notare l'evoluzione dell'età media della popolazione di orsi negli 11 anni in esame (grafico n. 17); nel 2012 l'età media (ora pari a **4,38 anni**) registra una flessione, dopo diversi anni di aumento; ciò è dovuto soprattutto all'elevato numero di cuccioli registrato quest'anno. Si noti che per calcolare l'età media di femmine e maschi è stato arbitrariamente attribuito il sesso ai cuccioli dell'anno non determinati, rispettando le proporzioni M/F presenti nella quota invece conosciuta della popolazione.

Grafico n. 17



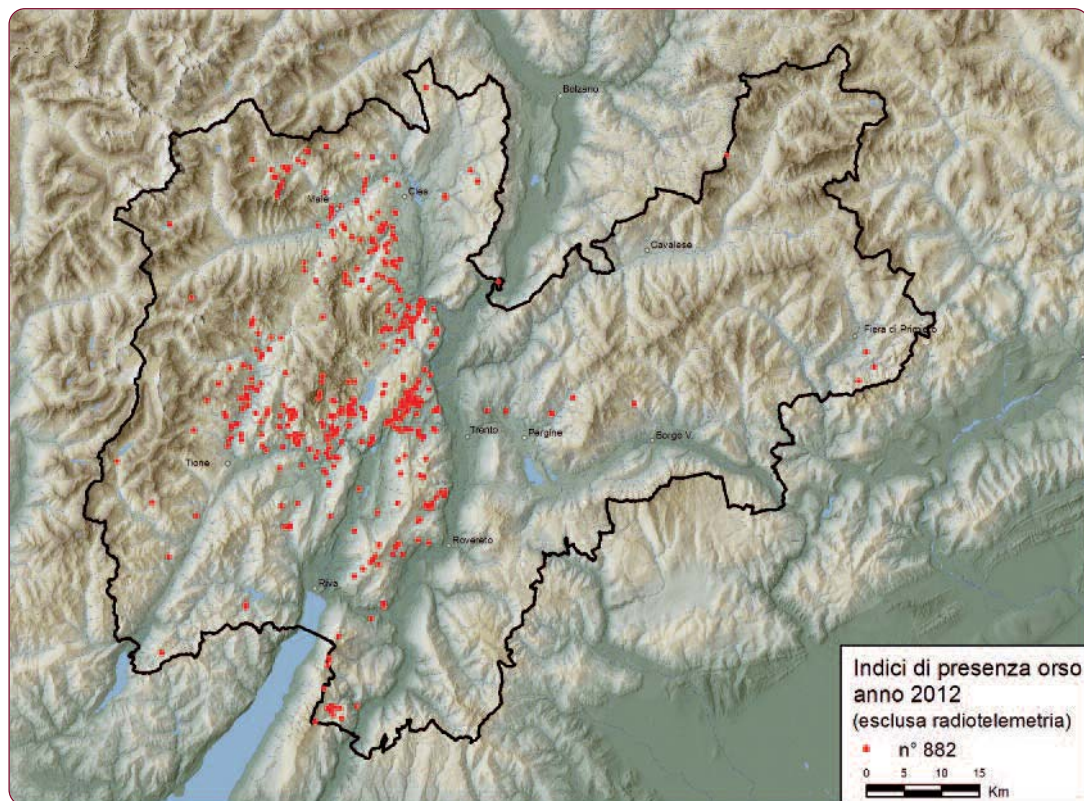
Utilizzo del territorio

36 dei 43 orsi registrati nel 2012 sono stati presenti sul territorio trentino (34 solo in Trentino, 2 anche in province/stati limotrofe/i). Gli altri 7 solo nelle regioni attigue: 2 in provincia di Bolzano (M1-MJ2G1), 2 in Veneto (DG2-M4), 3 in Lombardia (DJ1G1-M7-M9). Tutti e 9 gli orsi individuati

anche o solo fuori provincia nel 2012 sono maschi.

Le 882 localizzazioni territoriali riferite alla presenza di orsi complessivamente raccolte sul territorio provinciale nel corso del 2012 (tutti gli indici di presenza registrati ad eccezione di quelli derivanti dal monitoraggio satellitare di tre orsi) sono evidenziate in figura n. 1.

Figura n. 1
Segnalazioni di orso in provincia di Trento nel 2012



Areale occupato dalla popolazione

Considerando anche gli spostamenti più lunghi effettuati dai giovani maschi nel corso del 2012, la popolazione di orso bruno presente nelle Alpi centrali, e che gravita prevalentemente nel Trentino occidentale, si è distribuita nel 2012 su un'area teorica di 19.425 km² (figura n. 2). Il territorio sta-

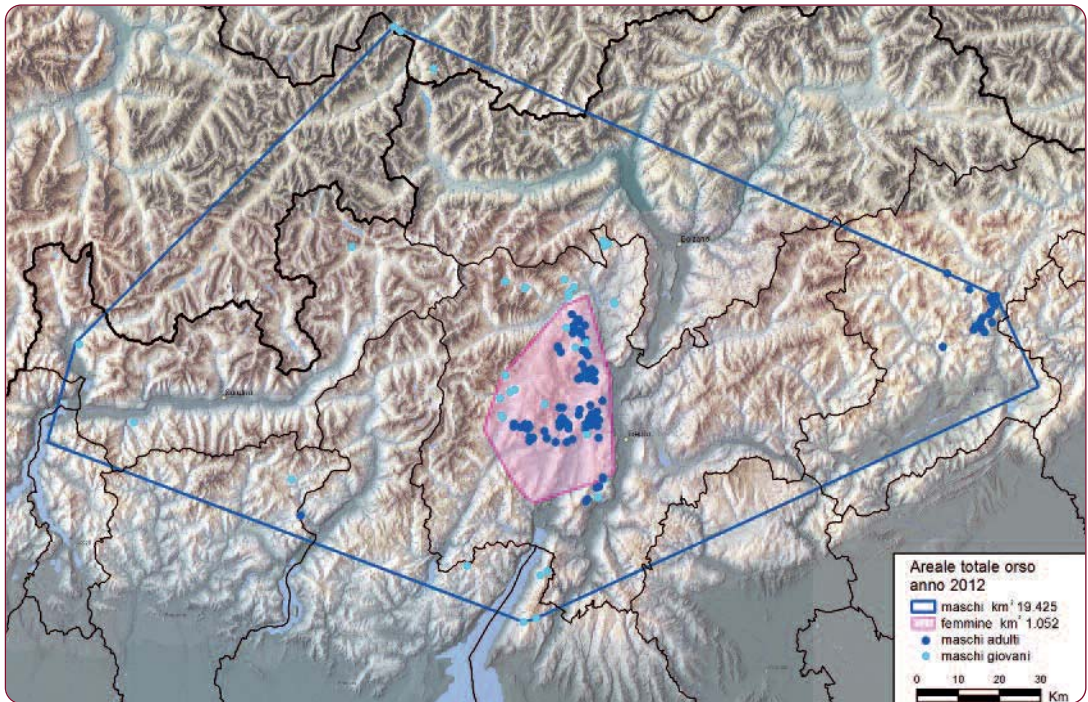
bilmente occupato dalle femmine è sempre decisamente più contenuto (1.052 km²), ancora situato interamente all'interno del territorio provinciale. Gli areali occupati sono stati stimati con il metodo del Minimo Poligono Convesso (MPC) applicato al 100% delle localizzazioni a disposizione. Ciò porta a includere, soprattutto nella macroarea che comprende gli spostamenti dei giovani maschi,

anche aree non idonee e/o non realmente utilizzate. Ancora, in relazione alla figura n. 2, va evidenziato che essa riporta in modo puntiforme le localizzazioni genetiche dei maschi adulti (in blu) e di quelli giovani (in azzurro), evidenziando il maggior legame dei primi con il territorio delle femmine. Unica evidente ec-

cezione appaiono le localizzazioni nel settore più orientale del territorio (in provincia di Belluno), che si riferiscono però a soli due individui adulti, uno dei quali (MJ4) è comunque rientrato temporaneamente nell'area delle femmine proprio durante il periodo degli amori.

Figura n. 2

Areale occupato dagli orsi nelle Alpi centrali nel 2012 (in celeste) con evidenziato all'interno il territorio stabilmente occupato dalle femmine (in rosa). Dati fuori provincia forniti da Regione Lombardia, Regione Veneto e Cantone dei Grigioni (CH)



Densità della popolazione

La **densità** relativa all'area più stabilmente frequentata dagli orsi nel 2012 è pari a **3,2 orsi/100 km²** (34 esemplari, compresi i cuccioli dell'anno, presenti all'interno dell'area occupata dalle femmine, pari a 1.052 km²). Va considerato che la stessa è in parte sottostimata, dal momento che comprende anche porzioni di territorio inadatte e di fatto non utilizzate (es. fondovalle urbanizzati, picchi rocciosi). Essa è in ogni caso sostanzialmente comparabile ai dati presenti in bibliografia relativamente all'ambiente alpino e alle previsioni dello Studio di fattibilità che precedette il progetto *Life Ursus*.

Dispersione

Nel periodo **2005-2012** è stato possibile documentare la dispersione (intesa come spostamento al di fuori del Trentino occidentale) di **21 orsi** (tutti maschi giovani); **4** di questi sono **morti** (2 abbattuti a seguito di decisioni gestionali in Stati esteri, 2 investiti in provincia di Bolzano), **1** è **scomparso** nel 2005 nell'area di confine tra l'Engadina (SVI) e la provincia di Bolzano, **2** sono **attualmente considerati emigrati** nella popolazione dinarico-balcanica.

Gli **altri 14** invece sono ancora **presenti** nel 2012: alcuni (**6**) hanno effettuato sposta-

menti di **rientro** (non è ancora dato sapere se definitivi o meno) o sono rimasti in aree poste a cavallo con la provincia di Trento, **mentre 8** sono al momento fuori provincia.

A questo riguardo è interessante ricordare il caso del maschio MJ4 che in primavera, partendo dal bellunese, è rientrato in Trentino occidentale (zona Paganella), per poi ritornare in provincia di Belluno qualche settimana più tardi (dati ricavati dal monitoraggio genetico). Appartengono con ogni probabilità a questo esemplare le tracce rilevate in Val dei Mòcheni (Trentino orientale) nel mese di maggio (foto n. 6).

Nessuna dispersione di femmine nate in Trentino è stata ancora documentata.



Foto n. 6 - Pista di orso in Valle dei Mocheni, presso Sant'Orsola (F Zambotti)

Altre attività di monitoraggio nel 2012

Monitoraggio radiotelemetrico e satellitare

Nel corso del 2012 sono stati monitorati con telemetria satellitare 3 orsi: **Daniza**, **M2** e **M13**.

L'orso **M11** (si veda il box n. 3 a pag. 15 del Rapporto orso 2011) è stato invece monitorato con radiotelemetria (mediante marche auricolari).

Gli **home range (HR) 2012** di **Daniza** e **M2**, calcolati con il metodo del Mínimo Poligono Convesso, si sono estesi rispettivamente per **346 km²** e **408 km²** (rispettivamente 1.030 e 391 localizzazioni GPS, per i periodi

1 gennaio - 31 dicembre 2012 e 1 luglio - 31 dicembre 2012), e sono evidenziati nelle figure nn. 3 e 4. **M13** ha invece trascorso quasi tutto l'anno fuori provincia. Si veda il seguente box n. 2 a questo proposito.

Figura n. 3
Home range di Daniza nel 2012 (MPC)

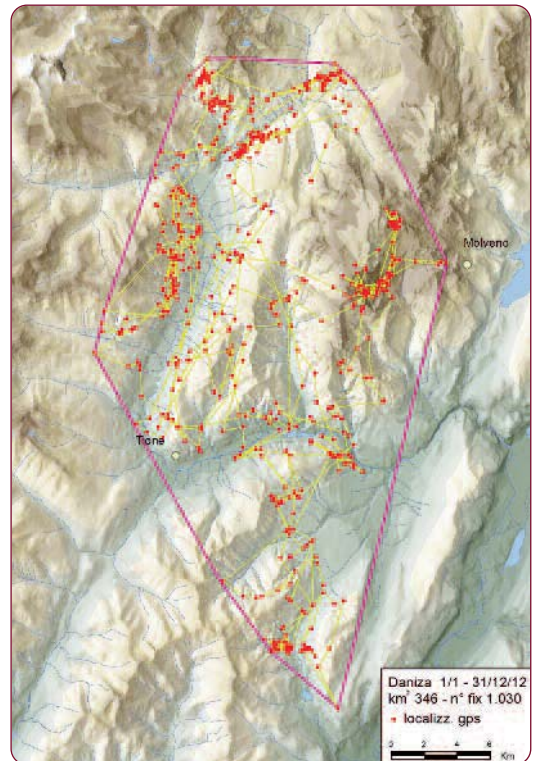
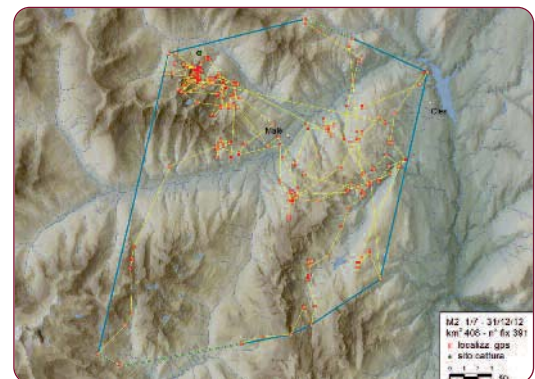


Figura n. 4
Home range di M2 nel 2012 (MPC)



BOX 2 - M13

M13 nasce a gennaio 2010 nel gruppo montuoso della Paganella-Gazza, nel comune di Terlago (Tn). Solo l'anno successivo è possibile, grazie al monitoraggio genetico, comprendere che è figlio di KJ2 e Gasper e fratello di M12 e M14.

Il giovane maschio trascorre il 2010 e parte del 2011 in compagnia della madre e dei fratelli nella zona compresa tra la Paganella e il Monte Bondone. A maggio 2011 M13 lascia la madre, per la quale comincia una nuova stagione degli amori, e si dirige dapprima verso sud a Garniga (Monte Bondone) e sul Monte Stivo (comune di Arco), esplorando una zona più a sud di quella frequentata in precedenza con la madre.

L'indole girovaga di M13, tipica dei soggetti del suo sesso ed età, lo porta presto a muoversi nuovamente, questa volta verso nord, dapprima nella zona della montagna di Cles e poi in Val di Sole. In autunno si stabilisce nel gruppo delle Maddalene, provocando qualche danno a carico di pecore in Val d'Ultimo (destra orografica). Questi eventi spingono il personale della Provincia Autonoma di Bolzano, supportato dal personale della PAT, a tentare la cattura dell'orso, che il 16 ottobre 2011 viene munito di radiocollare GPS (foto A).

Subito dopo la cattura M13 rientra in Trentino, più precisamente in Val di Bresimo, dove viene più volte osservato e filmato nel gennaio 2012 insieme a un altro orso identificato poi, grazie alle analisi genetiche, come il fratello M14. M13 poco dopo frequenta anche l'altro fratello, M12, confermando il fatto che in alcuni casi i soggetti della stessa cucciolata possono mantenere un legame anche successivamente al distacco dalla madre e alla conseguente dispersione.

Figura A

Home range di M13 nel 2012 (MPC) KORA - Ecologia dei carnivori e gestione della fauna selvatica - Ufficio Caccia e Pesca del Canton Grigioni (CH)

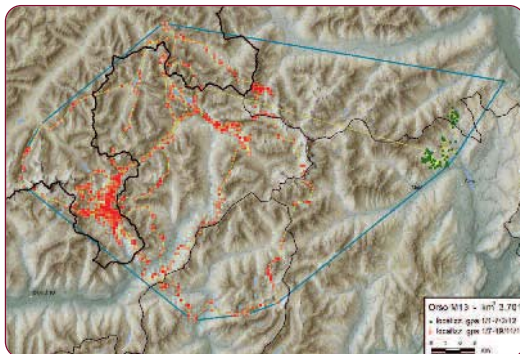


Foto A - Il risveglio di M13 dopo la cattura in val d'Ultimo (D. Righetti - Archivio Provincia Autonoma di Bolzano)

Il 7 febbraio 2012 il collare di M13 viene ritrovato dal personale della PAT in Val di Bresimo, riscontrando una rottura delle viti di chiusura. Da quel momento in poi l'orso è seguito grazie a rilievi genetici e avvistamenti, facilitati anche dalla frequente presenza del fratello M12, che rende le segnalazioni facilmente attribuibili ai due soggetti. Nel mese di marzo i due fratelli si spostano verso nord-ovest, al confine tra la provincia di Bolzano e l'Austria nella zona di Spiss (valle dell'Inn). Successivamente M13 prosegue in solitudine risalendo verso sud la stessa valle, attraversando il confine con la Svizzera, e almeno in un caso viene

filmato nei dintorni di Scuol. Anche le autorità svizzere decidono di dotarlo di un radiocollare GPS a seguito dei danni provocati. Il trasmettitore viene applicato il 12 aprile 2012. Poco dopo, il 1° maggio 2012, M13 subisce un incidente, venendo investito da un treno in Svizzera nella valle dell'Inn, senza fortunatamente riportare conseguenze gravi. L'impatto causa però la rottura del radiocollare GPS.

Il 30 giugno le autorità elvetiche provvedono a un'ulteriore cattura e applicazione dell'apparecchiatura trasmettente, che consente di seguire l'orso durante tutto il corso dell'estate e dell'autunno. In questo periodo M13 dimostra un particolare modo di compiere gli spostamenti tra Bormio (SO), Poschiavo (CH) e la Val Camonica (BS). Il giovane orso infatti attraversa per ben quattro volte gruppi montuosi molto alti, rimanendo in quota spesso per più di 24 ore, durante le quali oltrepassa ghiacciai e passi oltre i 3.000 metri dei gruppi montuosi dell'Ortles-Cevedale, dell'Adamello e del Bernina (figure B, C, D, ed E).

In un'occasione raggiunge i 3.405 metri, la maggiore quota mai documentata per un orso in Europa.

M13 decide poi di trascorrere il periodo del letargo invernale nella zona di Poschiavo, registrando un'home range nel corso del 2012 di 3.701 km².

Nel momento in cui va in stampa questo Rapporto si ha notizia dell'abbattimento di M13, avvenuto il 19 febbraio 2013 in Val Poschiavo (CH) ad opera dei guardiacaccia del Cantone dei Grigioni.

I dati riguardanti la telemetria satellitare dell'orso M13 sono stati forniti gentilmente dal KORA - Ecologia dei carnivori e gestione della fauna selvatica e dall'Ufficio Caccia e Pesca del Canton Grigioni (CH).

Figura B - Primo attraversamento di ghiacciai nel Gruppo dell'Ortles-Cevedale
KORA - Ecologia dei carnivori e gestione della fauna selvatica - Ufficio Caccia e Pesca del Canton Grigioni (CH)

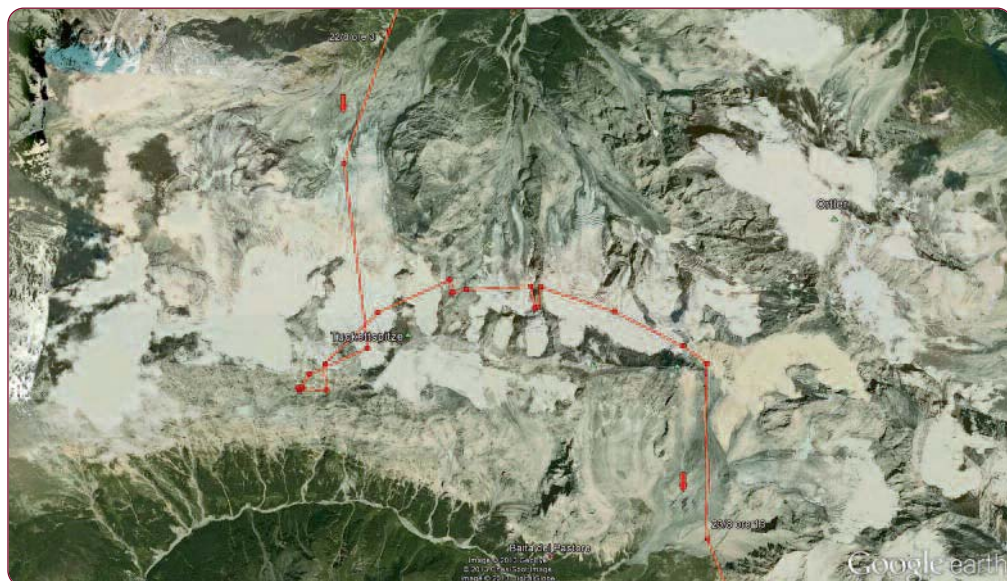


Figura C - Attraversamento di ghiacciai nel Gruppo del Bernina

KORA - Ecologia dei carnivori e gestione della fauna selvatica - Ufficio Caccia e Pesca del Canton Grigioni (CH)

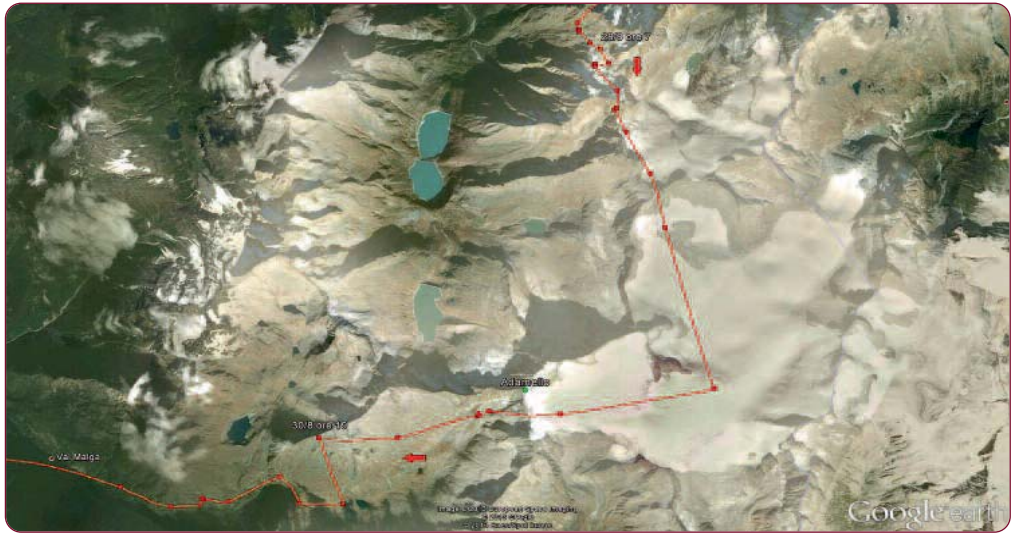


Figura D - Secondo attraversamento di ghiacciai nel Gruppo dell'Ortles-Cevedale (zona 13 Cime)

KORA - Ecologia dei carnivori e gestione della fauna selvatica - Ufficio Caccia e Pesca del Canton Grigioni (CH)



Figura E - Attraversamento di ghiacciai nel Gruppo dell'Adamello
 KORA - Ecologia dei carnivori e gestione della fauna selvatica - Ufficio Caccia e Pesca del Canton Grigioni (CH)



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**, i quali sono tutti registrati anno per anno, per ogni singolo animale. A titolo di esempio si evidenziano di seguito gli *home range* (MPC) del maschio Gasper e della femmina Daniza, dal 2004 al 2012 (figure nn. 5 e 6). Naturalmente si tratta di valori estremamente indicativi e non comparabili con quelli che si ottengono con il monitoraggio radiotelemetrico degli animali, rispetto ai quali sono verosimilmente sottostimati in maniera significativa.

Figura n. 5
Home range di Gasper negli anni 2004 - 2012

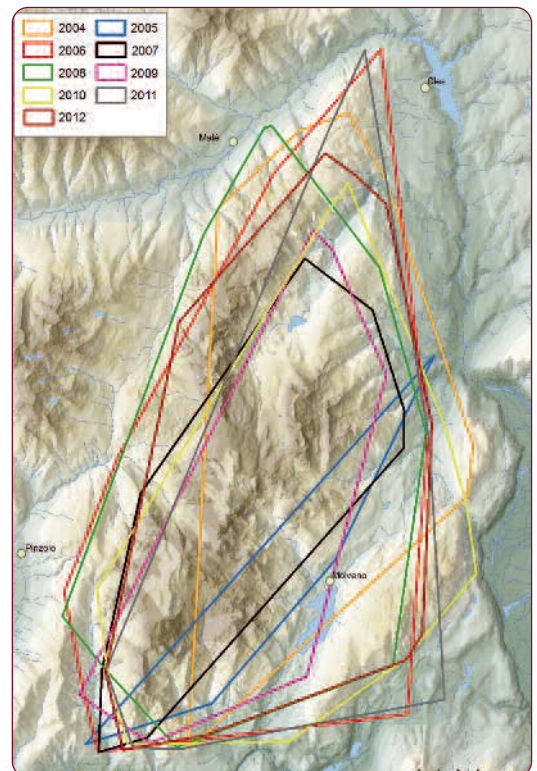
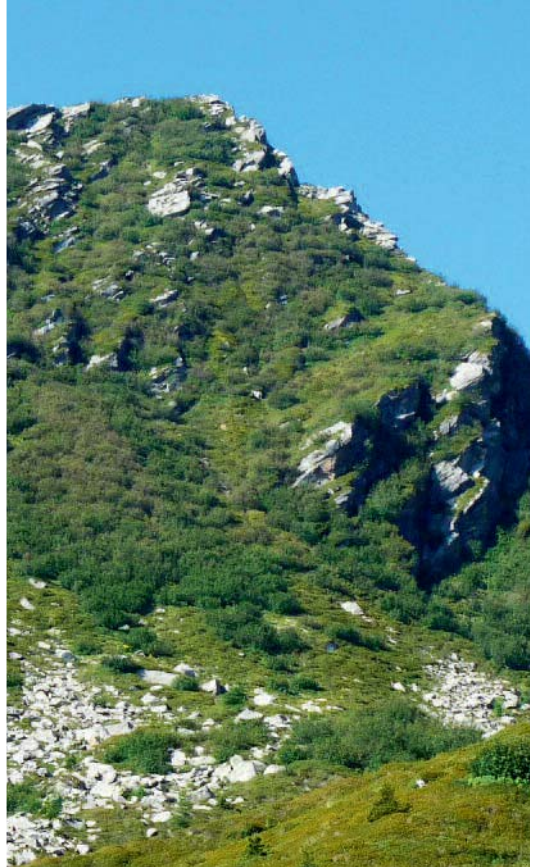
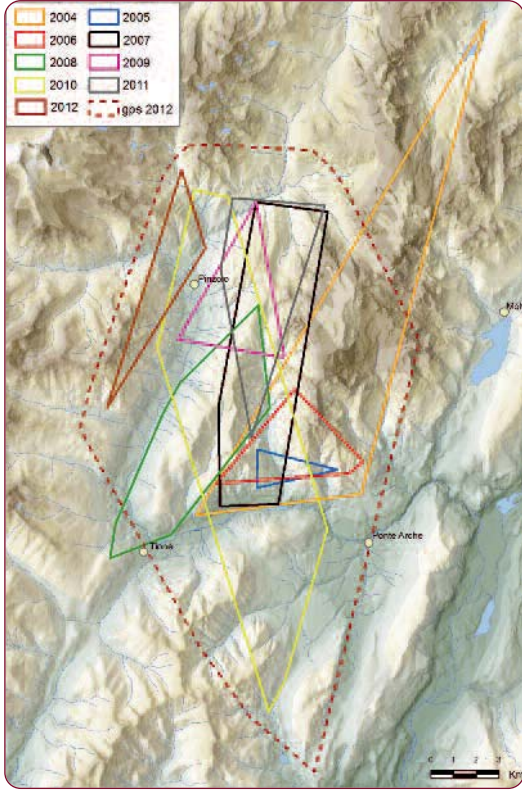


Figura n. 6

Home range di Daniza negli anni 2004-2012. Tratteggiato l'home range 2012 ricavato dalle localizzazioni satellitari



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 indennizzati al 100% del valore materiale dei beni ed è possibile acquisire strutture di prevenzione (per lo più costituite da recinzioni elettrificate). La relativa disciplina, normata dall'articolo 33 della L.P. n. 24/91, è stata più volte rivista e aggiornata negli anni, sulla base anche delle direttive imposte dalla Giunta provinciale con la citata deliberazione n. 1988 del 9 agosto 2002. Con deliberazione n. 697 dell'8 aprile 2011 la Giunta provinciale ha ulteriormente rivisto la disciplina dell'indennizzo dei danni, prevedendo il risarcimento anche delle spese accessorie nonché estendendo anche a lupo e lince l'indennizzo al 100% dei relativi danni.

Nel corso del 2012 è stata inoltre approvata una nuova disciplina in materia di indennizzi per danni causati dalla fauna selvatica e in particolare dall'orso bruno, dalla lince e dal lupo (**la L.P. n. 6 del 24 aprile 2012**), la quale ha modificato la normativa previgente al fine di garantire migliori garanzie di indennizzo ai danneggiati.

L'iter di approvazione di tale normativa ha avuto origine da tre diversi DDL, uno dei quali di iniziativa popolare, che sono confluiti in un'unica proposta di legge che ha portato, appunto, al nuovo testo che ha introdotto nella legge n. 24/91 il nuovo articolo 33 bis e ha cancellato quasi completamente il vecchio articolo 33.

Il Servizio Foreste e fauna, tenuto conto di quanto previsto dalla normativa vigente allo scopo di ridurre l'incidenza dei danni causati dall'orso bruno, promuove inoltre, attraverso l'utilizzo di recinzioni elettriche o altre misure di protezione ritenute idonee, l'incremento del livello di **prevenzione dei danni** ai patrimoni apistici e zootecnici. L'attività si svolge principalmente secondo due principali linee di intervento: il **finanziamento** fino al 90% del costo delle opere e/o la concessione in

comodato gratuito di opere di prevenzione prevalentemente per i patrimoni zootecnici ovicaprini e apistici e il supporto e la consulenza agli allevatori attraverso l'attività di figure tecniche quali i **referenti zootecnici**.

Nel 2012 è stata infine revisionata e aggiornata, in un'ottica di semplificazione amministrativa e per il pubblico, la **modulistica relativa alle pratiche di risarcimento danni e concessione dei finanziamenti per le opere di prevenzione** e alle segnalazioni di orso e altri grandi carnivori.

Indennizzo dei danni da orso

Nel 2012 sono state inoltrate al Servizio Foreste e fauna 201 denunce di danno da predatori selvatici. **191** danni sono stati attribuiti **all'orso bruno** (187 nel Trentino occidentale e 4 in quello orientale), con un aumento del 55% rispetto al 2011 (123 danni). In **1** caso il predatore individuato è stato il **lupo**, in **2** casi la predazione è stata attribuita a cani, mentre in **7** casi è stata esclusa la responsabilità di un predatore.

Sono pervenute al Servizio **172 istanze di indennizzo**, delle quali 169 sono state evase (164 accolte, 5 respinte) e 3 sono in corso di definizione. Alle rimanenti 29 denunce o non è stato dato seguito da parte dell'utente o è stata presentata da parte del danneggiato una richiesta cumulativa dei danni subiti.

Sull'**82%** dei danni registrati è stato svolto un **sopralluogo** da parte del personale forestale che ha redatto il verbale o una relazione di servizio.

Sono stati complessivamente liquidati **€ 97.800,29** di indennizzi per danni da **orso bruno** mentre per l'unico danno attribuito al lupo non è stata presentata richiesta d'indennizzo.

Il considerevole **aumento** del numero **dei danni** rispetto all'anno precedente sembra, ancora una volta, essere legato alla produzione di frutti selvatici considerato che nel 2012 la stessa è stata scarsa e in modo particolare per quanto riguarda la faggiola.



Il monitoraggio genetico ha consentito in 56 casi, vale a dire nel 29% dei danni registrati, di risalire con certezza all'identità degli



Foto n. 7 - Danno su apiario (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

orso/i coinvolto/i. **Gli animali maggiormente dannosi** sono risultati essere, come nel 2011 e nel 2010, **M6** (9 danni - 16% dei danni con responsabile geneticamente individuato), **JJ5** e **M2** (entrambi 8 danni - 14% a testa). Tuttavia l'orso più dannoso è risultata essere la femmina fondatrice **Daniza** accompagnata dai suoi 2 cuccioli alla quale, essendo radiocolarata, è stato possibile attribuire attraverso le posizioni registrate con il GPS ben 16 danni (29% del totale) per un valore complessivo di circa 15.400,00 euro (16% del totale degli indennizzi 2012).

Quasi **tre quarti dei danni** (73%) di cui è conosciuto l'autore sono dunque imputabili a soli **quattro esemplari**.

A Daniza, unitamente a un'altra femmina (KJ1) accompagnata da 3 piccoli, è attribuibile una delle due si-

tuazioni di maggiore criticità legate ai danni rilevate nel 2012. Tale situazione è stata registrata in **Val Ambiez** con la predazione, nell'arco di circa quindici giorni, di almeno 24 pecore (foto n. 8). Le due orse hanno effettuato diversi attacchi a un gregge protetto da una singola recinzione elettrificata, che le pecore hanno sfondato diverse volte. Allo scopo di mitigare i disagi causati al pastore dalla costante presenza dei plantigradi e di favorirne la permanenza nei pressi del gregge anche durante le ore notturne è stato prontamente elitrasmportato in quota un modulo abitativo e organizzata una intensa attività di monitoraggio attraverso le squadre di emergenza. Tale intervento ha

permesso un migliore controllo del gregge da parte del pastore e di ridurre l'attività predatoria dei plantigradi che si è manifestata solo in un altro caso, quando le pecore sono state portate in una zona del pascolo dove non era possibile la permanenza del pastore durante le ore notturne.



Foto n. 8 - Predazione su pecore in alta Val Ambiez (M. Baldessari - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

La seconda situazione di particolare criticità legata ai danni è stata causata dall'orso denominato **M2** al quale sono attribuibili le predazioni, fra la **Val Rendena** e la **Val di Rabbi**, di una decina di asini (foto n. 9) e di alcune manze. Tali predazioni, per la tipologia delle prede e in alcuni casi per la vicinanza ai centri

abitati, hanno avuto grande risalto sui media locali e un notevole impatto a livello sociale. Vista la problematicità manifestata M2 è stato catturato (vedi specifico capitolo) allo scopo di poterne controllare meglio gli spostamenti e migliorare l'efficacia dei possibili interventi di dissuasione o di eventuale rimozione.



Foto n. 9 - Predazione su asino da parte di M2 (R. Calvetti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Nel grafico n. 18 è visibile il trend pluriennale dei danni da orso bruno indennizzati, mentre in quelli nn. 19 e 20 la distribuzio-

ne cronologica degli stessi nell'anno 2012 e nel periodo 2002-2012.

Grafico n. 18

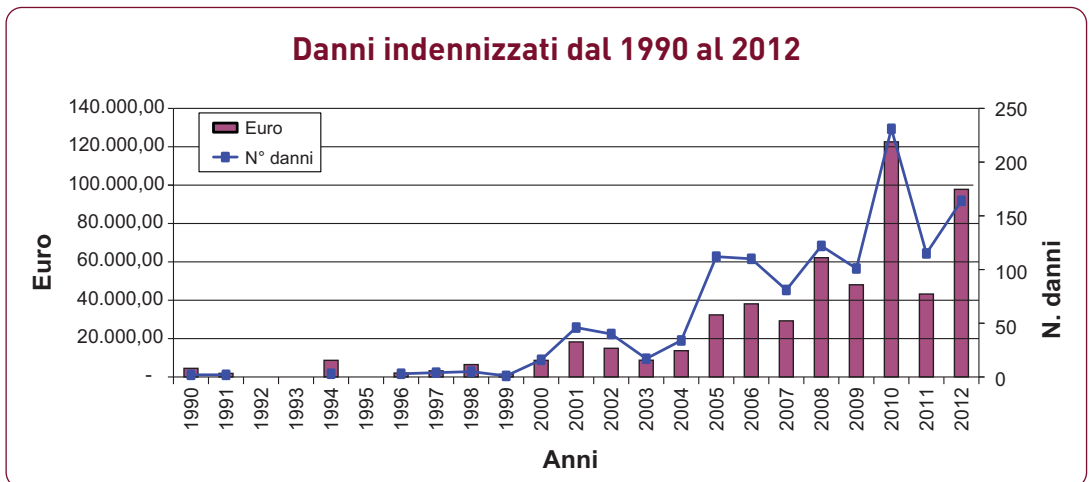


Grafico n. 19

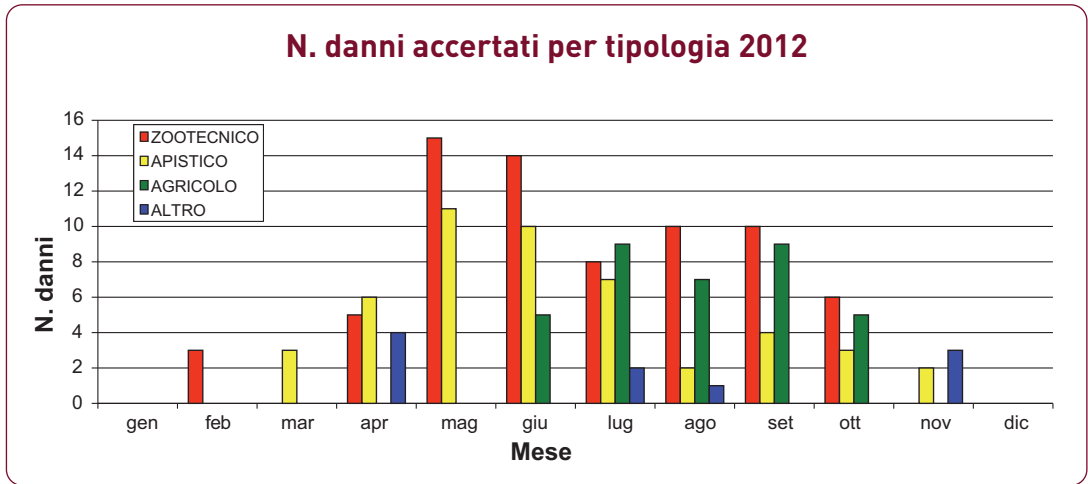
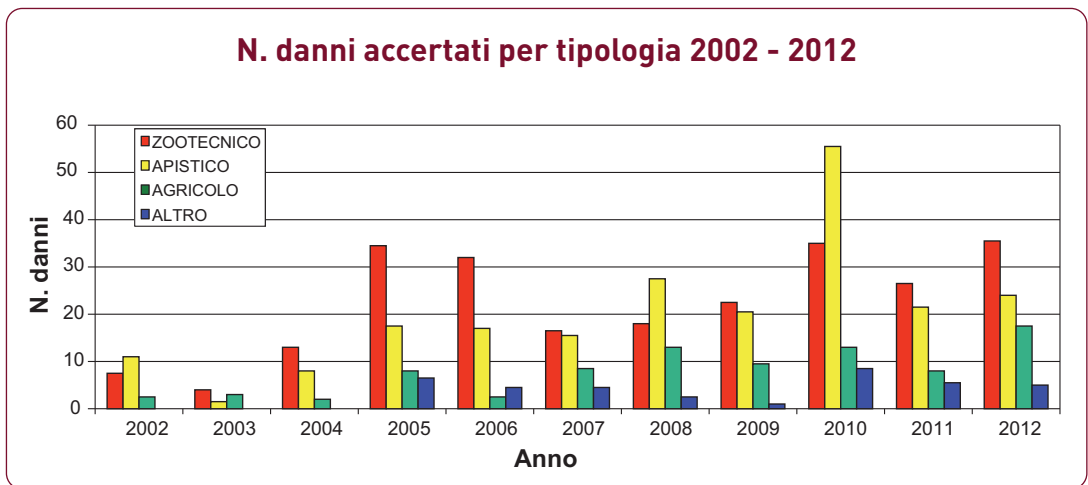


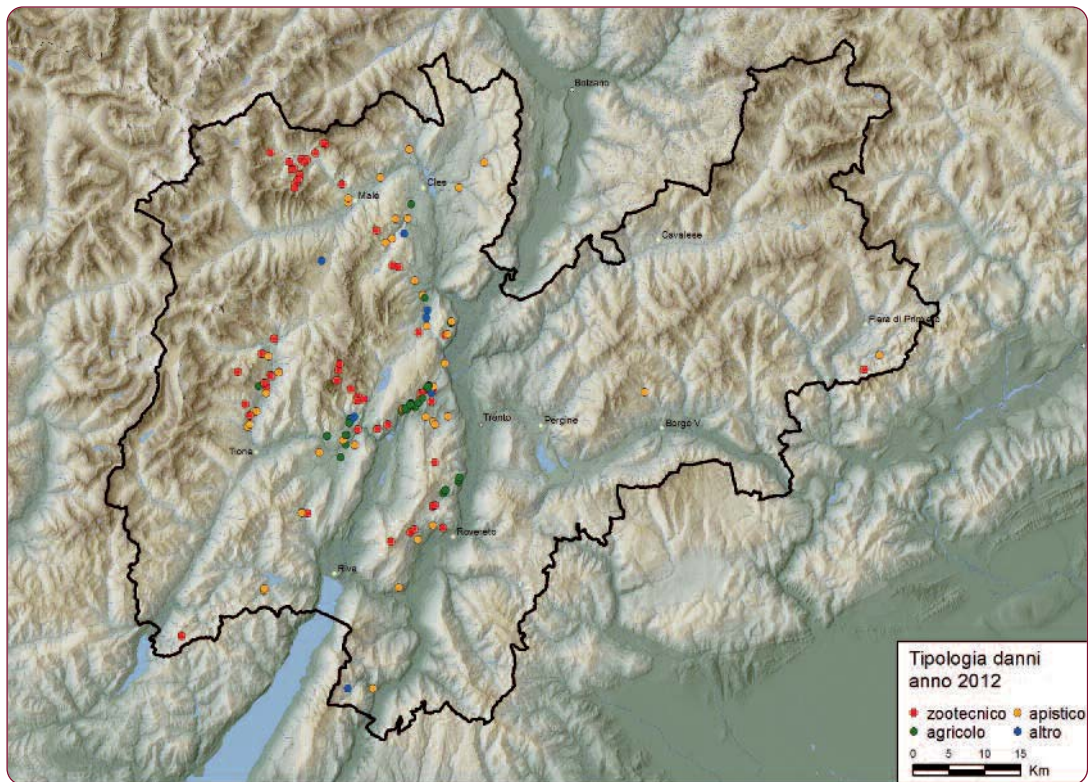
Grafico n. 20



La distribuzione geografica dei danni registrati è visibile nella figura n. 7.

Figura n. 7

Distribuzione geografica dei danni da orso registrati nel 2012



Prevenzione dei danni da orso

A seguito di una riorganizzazione interna al Servizio Foreste e fauna, dal 2011 gli **Uffici Distrettuali Forestali** provvedono alla distribuzione delle opere di prevenzione in comodato gratuito, mentre l'Ufficio Faunistico segue le domande volte a ottenere il finanziamento delle opere di prevenzione.

Il nuovo sistema ha complessivamente permesso di migliorare il servizio e in modo particolare di rafforzare il contatto tra l'utente e il personale preposto alla distribuzione dei materiali. Spesso capita infatti che il richiedente sia sollecitato direttamente dal personale forestale delle Stazioni alla richiesta dell'opera di prevenzione, oppure che lo stesso richieda una consulenza o un sopralluogo prima di decidere di dar corso alla domanda. Il sopralluo-

go preventivo permette inoltre di consigliare l'utente sulla tipologia di opera meglio rispondente alle sue esigenze, di suggerire specifici accorgimenti che consentono di migliorarne l'efficacia e di sensibilizzare gli utenti alle varie problematiche legate alla cura e manutenzione dell'opera. Uno stretto contatto con gli utenti permette inoltre di verificare nel tempo la bontà dei materiali forniti e se gli stessi siano rispondenti alle esigenze gestionali degli utilizzatori. Non da ultimo la conoscenza dell'ubicazione delle opere di prevenzione da parte del personale forestale di zona permette un **controllo più efficace** del loro utilizzo.

Nel corso dell'anno sono state presentate complessivamente **128 richieste** per la concessione di opere di prevenzione dai danni da orso bruno. Di queste **113** sono state evase

dagli Uffici Distrettuali Forestali attraverso il **comodato gratuito** (UDF Malé 32, Tione 46, Trento 20, Cles 13, Rovereto 2), delle quali 62 (in tot., dal 2002, 476) volte a preservare i patrimoni apistici e 51 (in tot., dal 2002, 359) quelli zootecnici. Le rimanenti **15 richieste** riguardavano patrimoni zootecnici

equini e bovini e sono state evase dall'Ufficio Faunistico. Di queste ultime 6 sono state **accolte** attraverso un finanziamento del 60% della spesa ammessa a contributo, 6 sono state **respinte** e 3 **revocate** in quanto l'opera di prevenzione non è stata realizzata o non era conforme ai criteri costruttivi richiesti.



Foto n. 10 - Un'opera di prevenzione su apiario (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

La **spesa complessiva** sostenuta dal Servizio, anche grazie a fondi del **progetto "Life Arctos"** (63,24% della spesa), ammonta complessivamente a circa **€ 52.500,00**.

A seguire sono visibili il trend pluriennale delle opere di prevenzione distribuite (grafico n. 21) e la diversa tipologia delle stesse nel periodo 2002-2012 (grafico n. 22), riferita alla zootecnia e all'apicoltura.

Grafico n. 21

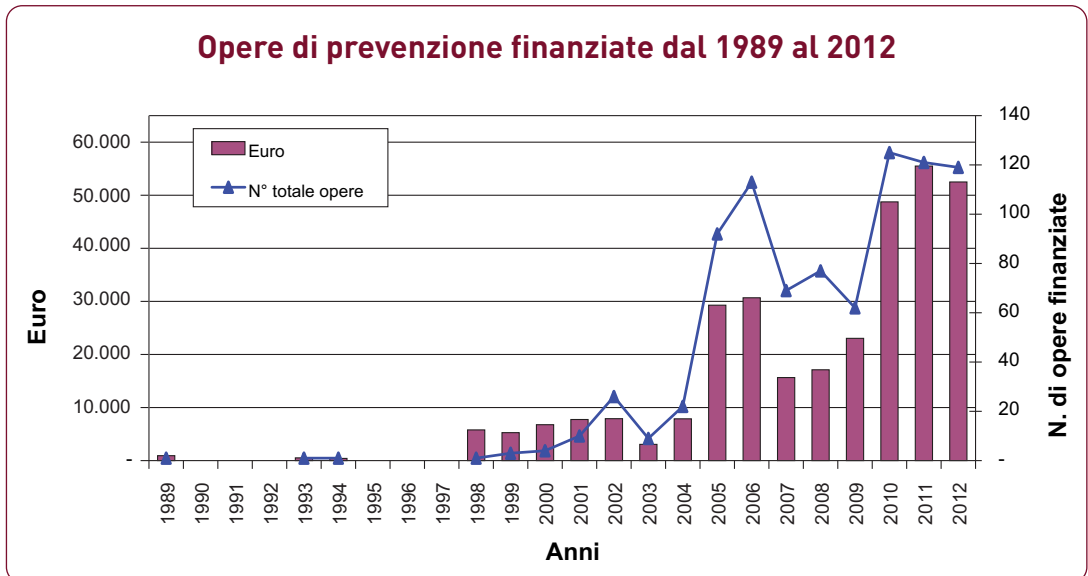
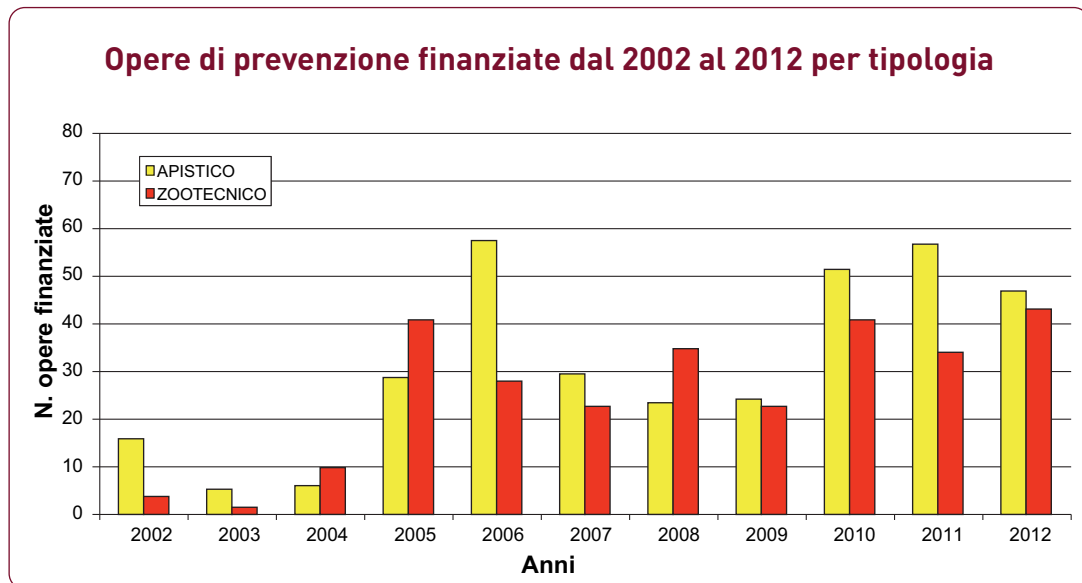
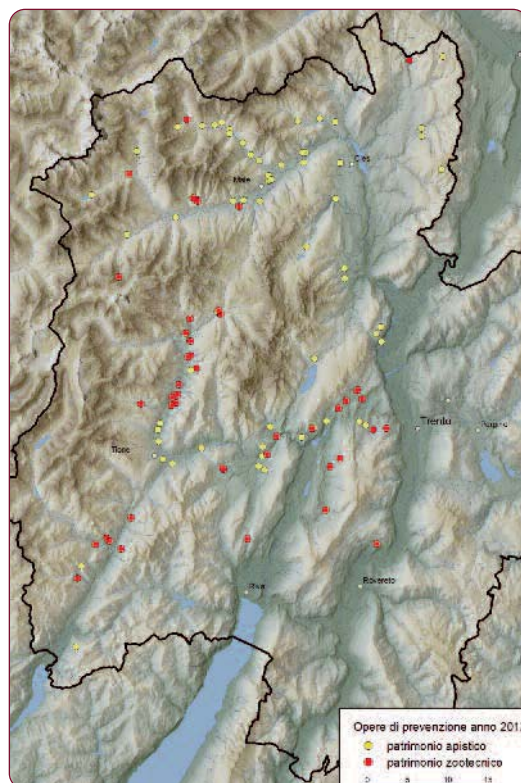


Grafico n. 22



La distribuzione geografica delle opere allestite nel 2012 nel Trentino occidentale è visibile nella figura n. 8.

Figura n. 8
Localizzazione delle opere di prevenzione distribuite nel 2012



Confronto con le categorie economiche

Nel 2012 è proseguito il confronto già avviato da tempo con le categorie economiche maggiormente sensibili alla presenza dell'orso e degli altri grandi carnivori.

Anche quest'anno, la riunione si è tenuta il **20 settembre 2012**, è stato attivato il **Tavolo di confronto con i rappresentanti degli allevatori, degli apicoltori e dei contadini**. Nel corso dell'incontro è stata ribadita la volontà da parte dell'Amministrazione provinciale da un lato di **informare** e aggiornare costantemente le categorie economiche circa il sistema di indennizzo e prevenzione dei danni in atto ed effettuare un bilancio delle stagioni trascorse, dall'altro di **ascoltare** le esigenze e le proposte delle categorie stesse, nonché di raccogliere ogni possibile utile valutazione e suggerimento che potrà emergere nel corso dei confronti.

Interventi di supporto alle attività zootecniche

La costante presenza del pastore e l'adozione dei più opportuni sistemi di prevenzione dei danni, oltre a un equo indennizzo, rappresentano i punti fondamentali per garantire la convivenza tra grandi carnivori e zootecnia di montagna. Tenuto conto di questo l'Amministrazione provinciale ha tra i propri obiettivi quello di favorire la permanenza in quota dei pastori, anche attraverso la fornitura di ricoveri temporanei e l'adozione, da parte di questi ultimi, delle opere di prevenzione. Questi obiettivi vengono perseguiti anche attraverso l'attività svolta dai **referenti zootecnici** che si concretizza in un servizio di assistenza e consulenza prevalentemente nel periodo dell'alpeggio. L'obiettivo primario del referente zootecnico è quindi instaurare un

rapporto di collaborazione, formazione e informazione con i pastori.

Attualmente l'organizzazione del Servizio prevede la suddivisione in **6 aree omogenee** del territorio provinciale con presenza stabile dell'orso bruno per ognuna delle quali è stato individuato un responsabile. Nel **2012** sono state controllate o **seguite** complessivamente **43 greggi** per un numero totale di circa **17.000 pecore** e **800 capre**.

Ai pastori che ne hanno fatto richiesta sono state fornite complessivamente **95 reti** e **21 elettrificatori** di adeguata potenza (2,6 Joule) con batterie ricaricabili alimentate da pannelli solari.

Sono stati inoltre **trasportati in quota quattro box** (moduli abitativi) (foto n. 11) per permettere al pastore di rimanere nei pressi del gregge anche durante la notte. Nelle aree non altrimenti raggiungibili i materiali necessari alle attività di alpeggio dei pastori, le opere di prevenzione e i moduli abitativi sono stati trasportati in quota dal nucleo elicotteri del Servizio Antincendi e Protezione Civile.



Foto n. 11 - Trasporto in quota di un modulo abitativo (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

In almeno **50** occasioni i referenti zootecnici o il personale forestale delle Stazioni

territorialmente competenti hanno effettuato delle **uscite di supporto** e/o controllo delle attività di alpeggio.

A carico delle **21 greggi** protette (circa 14.000 pecore) (foto n. 12) con le opere di prevenzione sono stati accertati nel **2012** complessivamente **9 attacchi** da parte dell'orso bruno. Il numero complessivo di pecore la cui causa di morte è stata attribuita all'orso bruno è pari a 30 (0,2% del patrimonio protetto), delle quali 24 nel corso di quattro attacchi a carico dello stesso gregge.



Foto n. 12 - Gregge di pecore (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Come nel 2011 l'adozione sistematica delle opere di prevenzione (recinzioni elettriche) e la costante attività di consulenza e supporto ai pastori da parte dei referenti zootecnici hanno favorito, pur con la criticità sopra descritta, la riduzione degli attacchi e la rapida soluzione delle situazioni di problematicità.

Nel contesto generale rimane rilevante la problematica relativa all'utilizzo da parte dei proprietari delle greggi di pastori provenienti dell'est europeo con i quali a volte è difficile

rapportarsi anche per le diversità linguistiche. Rimangono poi irrisolte e probabilmente irrisolvibili almeno nel breve periodo problematiche legate a specifiche situazioni in cui l'allevatore non intende accettare l'adozione di misure di prevenzione e di sistemi gestionali compatibili con la presenza dei grandi carnivori. In definitiva si ritiene che il supporto di figure professionali quali i referenti zootecnici sia indispensabile per garantire la coesistenza della zootecnia di montagna con l'orso bruno.



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 e integrato dal D.P.R. 120/03), di recepimento della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) 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 carnivori (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 a operare negli ultimi anni, in virtù dello sviluppo della popolazione ursina e, ancor più precisamente, in conseguenza della presenza di singoli animali considerati "problematici".

La Provincia Autonoma di Trento, in accordo con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, già nel luglio 2003 ha messo a punto, ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m., il "Protocollo d'Azione nei confronti degli orsi problematici e d'intervento in situazioni critiche" che, assieme al Piano d'Azione per la Conservazione dell'Orso nelle Alpi Centro-orientali, costituisce il documento di riferimento per questo Programma d'azione.

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 a 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 2012 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).

Attività squadra emergenza

L'attività delle squadre di emergenza si è sviluppata nel 2012 dal 5 marzo al 3 dicembre.

Nel corso di questo periodo sono pervenute ai coordinatori **413 chiamate** di vario genere, delle quali 344 di giorno (dalle 07 alle 20), 18 di notte (dalle 20 alle 07) e 51 in orario non specificato. A queste va poi aggiunto un numero imprecisato di chiamate ricevute e inoltrate per organizzare sopralluoghi per l'accertamento dei danni, attivare e coordinare la

squadra di emergenza, informare il Servizio nei casi più critici o semplicemente informare e rassicurare gli utenti.

Le chiamate sono pervenute dal personale forestale presente sul territorio (227), direttamente da privati cittadini (105), da custodi forestali (14), da Vigili del Fuoco (5), dall'Ufficio Faunistico (23), dalla reperibilità forestale (4) e da altri soggetti (7), mentre per 28 chiamate non è specificata la provenienza.

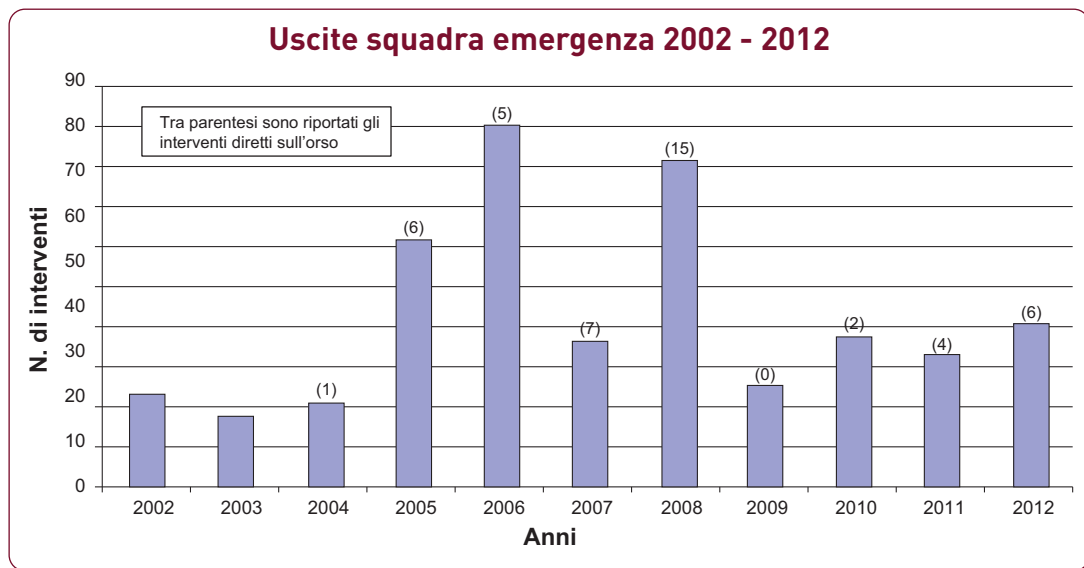
Le chiamate erano indirizzate prevalentemente alla segnalazione di possibili danni (211), di avvistamenti di orsi o del rinvenimento di indici di presenza (97), per segnalare situazioni di presunta criticità (33) e altro (72).

In numerosi casi (160) non è stato necessario alcun sopralluogo, sono stati invece ri-

chiesti interventi al personale forestale incaricato dell'accertamento dei danni (168 casi), al personale della Stazioni Forestali competenti per zona (66), al personale della squadra di emergenza (16) e ai conduttori dei cani da orso (3).

Nel 2012 la **squadra di emergenza** è stata attivata **37 volte** (grafico n. 23), nella maggior parte dei casi a seguito di segnalazioni di danni o avvistamenti di orsi nei pressi di strutture antropiche o di centri abitati (foto n. 13). L'attività della squadra si è limitata prevalentemente al presidio e all'informazione alla popolazione e solo in 7 casi (19% degli interventi) ha avuto un contatto visivo con l'orso, in 6 dei quali gli operatori hanno effettuato **azione di dissuasione diretta sull'animale**.

Grafico n. 23



I casi più significativi che hanno richiesto l'intervento della squadra di emergenza hanno riguardato:

- la Valle dei Laghi (zona di Terlago in primis), a causa di due orsi (JJ5 e M6) che, di notte, frequentavano cortili adiacenti ad abitazioni predando prevalentemente polli. Sono stati effettuati alcuni interventi di dissuasione e uno dei due animali (JJ5) è stato successivamente catturato nella stessa

area ed è deceduto a seguito dell'anestesia (si veda il capitolo catture a pag. 49);

- la Val Rendena e la Val di Rabbi dove, in seguito a ripetute predazioni a carico di asini e di manze anche nelle vicinanze di centri abitati, sono state effettuate attività di dissuasione e di cattura nei confronti del maschio M2;
- la zona del passo del Ballino (Tenno) dove la dissuasione eseguita con i cani da orso è



stata indirizzata all'orsa Daniza e ai suoi cuccioli mentre si trovavano nei pressi della carcassa di un animale predato.

Tenuto conto delle esperienze sinora maturate si rafforza l'idea che le azioni di dis-

suasione forniscono risultati migliori se eseguite su soggetti giovani e che le stesse devono essere intensive, continue e accompagnate assolutamente dall'adozione e dal corretto uso delle opere di prevenzione.

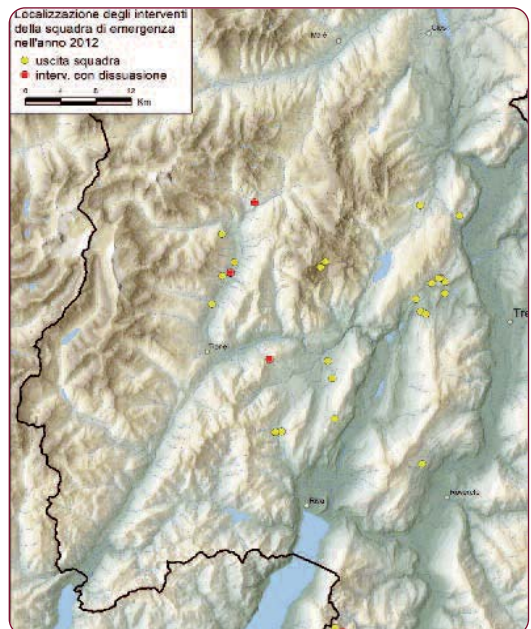


Foto n. 13 - Fase di un intervento della squadra di emergenza (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

La localizzazione degli interventi della squadra emergenza orso nel 2012 è riportata nella figura n. 9.

Figura n. 9

Localizzazione degli interventi della squadra di emergenza nel corso del 2012



Incontri ravvicinati con orse in difesa dei cuccioli

Particolare rilevanza hanno assunto le criticità legate ad alcuni cd. “falsi attacchi” che si sono verificati nel corso dell’anno 2012 e che hanno avuto come protagoniste delle femmine accompagnate da piccoli.

In data **24 maggio** c’è stato un incontro ravvicinato tra un’orsa accompagnata da due cuccioli dell’anno e tre persone, nei boschi sopra **Carisolo**.

Le verifiche sui campioni organici raccolti e i dati del collare satellitare hanno permesso di constatare che l’orsa protagonista del falso attacco è stata Daniza.

L’azione è stata caratterizzata dalla classica rincorsa dell’orsa fino ad arrivare a ridosso delle persone, per poi ritornare in direzione dei cuccioli una volta ritenuto superato il pericolo per gli stessi. Da notare che in questo caso una delle persone per difendersi avrebbe addirittura colpito di striscio l’orsa con una bastonata.

In data **2 agosto** due persone hanno incontrato un’orsa accompagnata da almeno un cucciolo dell’anno nella zona che sta tra **Spormaggiore** e Castel Belfort. In questo caso l’orsa si sarebbe portata a ridosso dei protagonisti dell’incontro in due occasioni, in rapida sequenza, per poi allontanarsi e scomparire dopo aver constatato l’allontanamento delle due persone.

Le verifiche genetiche condotte sui campioni biologici (feci) raccolti sul posto non hanno permesso di identificare con certezza la femmina che si è resa protagonista del falso attacco. Nell’area è stata comunque presente l’orsa MJ2 (con un piccolo, probabilmente) e F4 (con due piccoli).

Nella serata del **8 agosto** una persona scendendo con la sua bicicletta lungo un sentiero che collega la loc. Vallene di Monte Terlago con **Terlago** ha incontrato un cucciolo di orso sul sentiero e la femmina accompagnata da un secondo cucciolo poco distante; l’orsa lo ha immediatamente avvicinato con un paio di balzi, fermandosi molto vicina e rugliando. La stessa si è poi spostata nuovamente portandosi sotto il sentiero e permettendo in questo

modo al *biker* di risalire in sella e allontanarsi senza ulteriori problemi.

Qualche giorno dopo una simile situazione si è verificata sui versanti sovrastanti Monte Terlago, nei pressi del rifugio forestale, dove un podista ha incontrato sul sentiero che stava percorrendo un’orsa accompagnata da due piccoli che gli si è fatta incontro per qualche metro per poi allontanarsi immediatamente. In entrambi questi due ultimi casi non è stato possibile risalire all’identità dell’orsa ma si presume possa trattarsi di F4.

La gestione dei rifiuti

Anche nel corso del 2012 sono state affrontate le problematiche connesse alla distribuzione dei contenitori per la raccolta dei rifiuti organici.

L’esperienza acquisita nella precedente fase di realizzazione e distribuzione dei contenitori ha permesso di prevenire problematiche riscontrabili dal punto di vista pratico, quali ad esempio quelle connesse al congelamento della chiusura dei contenitori nelle zone dove permane l’ombra per buona parte del periodo invernale.

Sono stati inoltre identificati i comuni che necessitano di un’ulteriore implementazione dei cassonetti già posizionati sul territorio: Spormaggiore, Cavedago, Fai della Paganella, Andalo, Molveno, Vezzano e Terlago.

La ditta ASIA (Azienda Speciale per l’Igiene Ambientale), incaricata della raccolta e smaltimento del rifiuto organico nei comuni interessati, ha fornito l’elenco dei contenitori attualmente distribuiti sul territorio. Sulla base di questi dati è stata realizzata una cartografia degli stessi ai quali è associata una scala di priorità per la sostituzione dei contenitori non ancora modificati. Sono circa un centinaio i normali contenitori che si prevede di sostituire con contenitori anti orso tra il 2013 e il 2014, anche grazie al contributo finanziario garantito dal **progetto Life Arctos**. Una volta identificati i luoghi ove è ritenuto opportuno utilizzare la nuova tipologia di contenitori al posto di quelli esistenti si procederà alla sostituzione; i punti saranno georeferenziati tramite GPS e verrà realizzata una carto-



grafia dedicata, immediatamente consultabile all'occorrenza.

Catture

Nell'ambito dell'organizzazione relativa alla gestione delle emergenze come noto esiste una "squadra catture" composta da personale forestale appositamente formato per tale attività. Allo stesso sono affiancati, per gli aspetti sanitari, due veterinari dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari.

Nel corso del 2012 si sono rese necessarie le catture di tre orsi maschi (JJ5, M2 e M11, di 6,5, 4,5 e 1,5 anni rispettivamente) che per diversi motivi hanno manifestato comportamenti problematici o potenzialmente problematici.

Di seguito sono riassunte le motivazioni e descritte le situazioni che hanno portato alla cattura dei tre orsi.

Cattura JJ5

Come negli anni precedenti anche nel 2012 sono stati registrati numerosi danni a carico di pollai situati nelle immediate vicinanze dei centri abitati di Monte Terlago, Covelo, Ciago e Lon, attribuibili a due maschi adulti M6 (5 anni) e JJ5 (6 anni). Tale situazione ha creato ancora una volta apprensione e allarme nella popolazione e la richiesta da parte dell'amministrazione comunale di un intervento del Servizio Foreste e fauna per cercare di contenere i disagi causati dalle incursioni dei plantigradi.

Si è iniziata pertanto una intensa attività di controllo dell'area attraverso il personale forestale della Stazione di Vezzano e delle squadre di emergenza di turno, allo scopo di effettuare delle azioni di dissuasione e creare le condizioni per una eventuale cattura allo scopo di dotare uno o entrambi gli orsi problematici di radiocollare GPS.

Considerata la tipologia dei soggetti problematici da catturare che si avvicinavano senza grossi problemi ai centri abitati ed entravano in am-

bienti chiusi come i pollai, si è deciso di intervenire attraverso l'utilizzo della trappola a tubo. Si è provveduto quindi a piazzare la trappola in loc. Maso Parisol e in data 4 giugno, avuto conferma attraverso il materiale videofotografico della frequentazione della trappola da parte di un orso che per dimensioni poteva essere proprio JJ5 o M6, si è provveduto all'attivazione della stessa.

Il 12 giugno alle prime ore del mattino è scattato l'allarme e il personale incaricato ha potuto verificare la cattura di un orso maschio di grosse dimensioni che al momento del controllo si presentava abbastanza tranquillo e privo di problematiche evidenti. Dopo un controllo visivo sulle condizioni sanitarie dell'orso il veterinario ha predisposto l'anestetico per la narcosi come da protocollo. Dopo alcuni minuti dalla somministrazione del narcotico e ancora all'interno della trappola l'orso ha manifestato un repentino peggioramento dell'attività respiratoria. Il coordinatore della squadra catture in accordo con il veterinario responsabile, valutata la criticità e accertata la sicurezza per gli operatori, ha disposto la rapida rimozione dell'orso dalla trappola, in modo da poter verificare direttamente le condizioni dell'animale. Già alla prima valutazione è stato constatato l'arresto respiratorio e l'assenza di battito; nonostante le manovre effettuate al fine di rianimare l'orso e la somministrazione di specifici farmaci, non vi è stato alcun segno di ripresa da parte dell'animale (foto n. 14).



Foto n. 14 - La carcassa di JJ5 (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Dall'esame autoptico eseguito in data 14 giugno dai veterinari dell'Azienda Sanitaria in collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico delle Venezie sezione di Trento si è potuto accertare che la causa di morte è da attribuire a spasmo laringeo dopo aspirazione in trachea di materiale alimentare rigurgitato, con conseguente aggravamento di uno stato di ipossia inevitabile in corso di sedazione farmacologica.

Cattura M2

Nel corso dei primi giorni di maggio si sono verificate una serie di predazioni a carico di diversi asini alcune delle quali nelle immediate vicinanze dei centri abitati di Strembo e Caderzone in Val Rendena. Tali modalità di predazione, sostanzialmente nuove per il contesto trentino, hanno avuto anche grande risalto sui media locali e un notevole impatto a livello sociale e hanno indotto il Servizio ad attivare dei tentativi di cattura dell'orso per dotarlo di radiocollare e facilitare i tentativi di ricondizionamento attraverso le azioni di dissuasione. A questo proposito va ricordato che gli accadimenti successivi, di seguito riassunti, hanno determinato l'emissione di un'or-

dinanza contingibile e urgente di rimozione dell'orso in questione da parte del Presidente della Provincia.

Nuove predazioni questa volta a carico di bovini si sono verificate in giugno nei pressi della Malga Polinar in Val di Rabbi. Ancora, in loc. Malga Arza nel C.C. di Denno è stata predata un'ulteriore vitella. Un altro asino è stato predato in luglio a Malga Tassulla nel C.C. di Tassullo.

In tutti i casi sopra esposti sono stati effettuati dei tentativi di cattura, ma senza successo.

In data 30 luglio è stata segnalata una nuova predazione di una vitella in Val di Rabbi e immediatamente si è attivata la squadra catture che la sera stessa allestiva sul posto un sito di cattura con due lacci di Aldrich. Poco dopo la mezzanotte del 31 luglio è scattato l'allarme e il personale della squadra ha verificato la cattura di un grosso maschio che dalle analisi genetiche risulterà poi essere proprio M2 (foto n. 15). L'animale, dopo essere stato pesato (210 Kg), radiocollare e misurato, è stato rilasciato sul posto effettuando la maggiore dissuasione possibile attraverso l'utilizzo di pallettoni di gomma e dei cani da orso.



Foto n. 15 - L'orso M2 al momento della cattura (E. Bonapace - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Cattura M11 (si veda il box n. 3)**BOX 3 - "M11", UNA STORIA CHE CONTINUA**

L'orso M11, recuperato da cucciolo nella primavera del 2011, curato e seguito per quasi quaranta giorni al centro di Casteller e successivamente liberato nel cuore del gruppo del Brenta (si veda il box n. 3 a pag. 15 del Rapporto orso 2011), è riuscito a trascorrere il suo primo inverno da solo. Dopo la sua liberazione per diverso tempo se ne erano perse le tracce; il primo avvistamento certo era avvenuto nel mese di settembre sulla Paganella. Nel corso dell'autunno 2011 altri avvistamenti nella zona dello Stivo meridionale (Val di Gresta) e nei pressi di Loppio hanno fatto pensare che si trattasse sempre di M11 e che in quella stessa area avesse probabilmente trascorso l'inverno senza un vero e proprio letargo, in quanto più volte è stato osservato tra i vigneti sovrastanti Mori o nelle campagne di Ronzo.

Nella primavera del 2012 il quotidiano di Verona "L'Arena" in un articolo raccontava che durante una gita una famiglia del veronese aveva avuto la fortuna di osservare e fotografare nell'area del Monte Baldo un orsetto di piccole dimensioni, che da prima si era fermato incuriosito per qualche istante per poi fuggire precipitosamente nel bosco. Per quanto non ci fosse la certezza tutto faceva pensare che quell'orsetto potesse essere proprio M11. Dopo questo primo avvistamento ne seguiranno molti altri durante l'estate e la prima parte dell'autunno, con numerosi articoli sulla stampa sia veneta che trentina.

Per quanto M11 non si sia mai dimostrato né dannoso né, tanto meno, pericoloso, la sua curiosità per le aree antropizzate ha fatto crescere la preoccupazione di qualche residente, oltre che degli addetti ai lavori.

A seguito della confidenza manifestata da questo giovane orsetto (1,5 anni al momento della cattura) il Servizio Foreste e fauna ha pertanto avviato un'attività di monitoraggio allo scopo di effettuare delle azioni di dissuasione e contemporaneamente creare le condizioni per un'eventuale cattura per radiomarcare l'esemplare.

Considerata la natura confidente del soggetto si è deciso di utilizzare per la cattura esclusivamente la trappola a tubo. La stessa è stata posizionata in loc. malga Alpesina il 28 agosto e nei giorni successivi è stata monitorata e rifornita dal personale dell'UDF di Rovereto-Riva.

Dallo stesso personale è stata inoltre effettuata un'azione di dissuasione con pallettoni in gomma che non ha modificato sostanzialmente il comportamento dell'animale; l'orsetto nel frattempo ha continuato a farsi vedere e ad avvicinarsi alle persone senza dimostrare grosso timore (foto A).



Foto A - L'orso M11 sul Monte Baldo



Foto B - L'orso M11 al momento della cattura (P. Zanghellini - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

In data 10 settembre si è provveduto all'attivazione della trappola. La sera stessa alle ore 20 la trappola è scattata e il personale incaricato, verificata la cattura dell'orsetto, provvedeva a narcotizzarlo, pesarlo (60 Kg), misurarlo e dotarlo di due trasmettenti auricolari, vista l'impossibilità di utilizzare, data la giovane età del soggetto, un radiocollare GPS (foto B).

Completate le operazioni sopra descritte il plantigrado è stato liberato sul posto con una intensa azione di

dissuasione con pallettoni in gomma e cani da orso.

Dopo la cattura M11 è stato visto ancora poche volte, nonostante fosse monitorato più intensamente. Nei mesi successivi l'orsetto è stato osservato molto meno fino a entrare nella fase letargica nel mese di novembre.

A cura di Alberto Stoffella

Nella seguente tabella sono riassunte le catture effettuate nel periodo 2006-2012.

Tabella n. 2 Catture effettuate nel periodo 2006-2012

N.	Data cattura	Località	Orso	Modalità cattura	Finalità intervento	Periodo radio monitoraggio	Modalità rilascio	Sesso	Età Anni	Peso	Note
1	23/08/2006	M.ga Grum (Terzolas)	Jurka (1°)	Free ranging	Radiocollarizzazione GPS	23/08/2006 28/06/2007	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)	Danza (1°)	Free ranging	Radiocollarizzazione GPS	02/07/2007 05/05/2008	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 (1°)	Free ranging	Radiocollarizzazione GPS	13/07/2008 23/06/2010	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	F	5	95	Senza piccoli
6	27/09/2008	Loc. Pineta (Molveno)	KJ1G1	Laccio di Aldrich	Radiocollarizzazione GPS	27/09/2008 05/04/2009	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	F	3	130	Senza piccoli
7	15/10/2009	Val Canali (Tonadico)	M5	Laccio di Aldrich	Radiocollarizzazione GPS	15/10/2009 13/05/2010	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	M	3 - 5	175	Soggetto immigrato dalle Alpi orientali
8	22/10/2010	Malga Pozze (Praso)	DJ3 (2°)	Laccio di Aldrich (modif.)	Radiocollarizzazione GPS	22/10/2010 17/05/2011	Sul posto senza dissuasione	F	7	130	Senza piccoli
9	16/05/2011	Rodugol (Stenico)	Danza (2°)	Trappola Tubo	Radiocollarizzazione GPS	16/05/2011	Sul posto senza dissuasione	F	15	80*	Accompagnata da un maschio
10	17/05/2011	Rodugol (Stenico)	DJ3 (3°)	Trappola Tubo	Riduzione in cattività	-	-	F	7	75	Accompagnata da un maschio
11	12/06/2012	Monte Terlago	JJ5	Trappola Tubo	Radiocollarizzazione GPS	-	-	M	6	185	Deceduto a seguito anestesia
12	31/07/2012	Malga Polinar	M2	Laccio di Aldrich	Radiocollarizzazione GPS	31/07/2012 -	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	M	5	210	
13	10/09/2012	Malga Alpesina	M11	Trappola Tubo	Marcaggio trasmettenti auricolari	10/09/2012 -	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	M	1,9	60	

*Peso stimato

Investimenti stradali

Nel corso del 2012 si sono registrati ben sei casi di investimento stradale (due fuori provincia) portando a 19 gli eventi sinora registrati dal 2002 (tabella n. 3). In un caso, in Valle dei Laghi, è stato investito il giovane maschio **M3** il cd. "orso bianco" che è sicuramente sopravvissuto all'impatto essendo stato successivamente rilevato geneticamente nei territori di Cimone e Vezzano. In **due occasioni** gli investimenti hanno interessato, ancora in Valle dei Laghi, il nucleo familiare della femmina **KJ2**, ma in entrambi i casi gli impatti non hanno avuto conseguenze letali in quanto succes-

sivamente madre e cuccioli sono stati rilevati con foto-trappola.

In un caso (presso Stenico) **non è conosciuta l'identità** del soggetto investito e non se ne conosce la sorte. Il sopralluogo effettuato in seguito sul posto con l'ausilio dei cani da orso fa ritenere che l'orso si sia allontanato subito dal luogo dell'investimento senza danni fisici. In due casi gli investimenti si sono verificati in provincia di Bolzano e hanno interessato due giovani maschi (**M12** e **M14**) che sono entrambi deceduti sul colpo. In tutti i casi non si sono registrati danni fisici ai conducenti dei veicoli.

Tabella n. 3

Investimenti stradali registrati nel periodo 2002-2012 (province di Trento e Bolzano)

N.	Data	Località	Orso/i coinvolto/i*	Sesso ed età	Sorte dell'orso/i
1	30 agosto 2002 h. 0.50	Laives (BZ) (Autostrada A22)	Vida	Femmina di 4,5 anni	Ferita in modo piuttosto grave ma sopravvissuta
2	4 novembre 2005 h. 6.45	Preore (Strada Prov. n. 34)	DJ3	Femmina di 2 anni	Sopravvissuta e riprodottasi
3	28 giugno 2006 h. 0.30	Fai (Strada Prov. n. 64)	MJ2	Femmina di 3,5 anni	Sopravvissuta e riprodottasi
4	28 ottobre 2006 h. 3.00	Caldes (Strada Stat. n. 42)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
5	29 ottobre 2007 h. 23.25	Ciago (Strada Prov. n. 18)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
6	18 luglio 2008 h. 4.00	Villa Rendena (Strada Prov. n. 34)	Daniza + 3 piccoli	Femmina di 13 anni con 3 piccoli dell'anno	Morto un piccolo di sesso femminile
7	22 luglio 2008 h. 22.30	Nembia (Strada Prov. n. 421)	KJ1G1	Femmina di 2,5 anni	Sopravvissuta con nessuna conseguenza
8	16 agosto 2008 h. 23.45	Strembo (Strada Prov. n. 236)	Daniza + 2 piccoli	Femmina di 13 anni con 2 piccoli dell'anno	Un piccolo ferito, probabilmente sopravvissuto
9	15 ottobre 2008 h. 0.30	Bus de Vela (Strada Statale n. 45bis)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
10	9 aprile 2009 h. 23.00	Passo Palade (BZ) (Strada Statale n. 238)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
11	9 dicembre 2009 h. 19.30	Tione (Strada Prov. n. 37)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
12	25 maggio 2010 h. 22.30	Strada del Faè (Strada Prov. n. 43)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
13	22 ottobre 2010 h. 6.30	Vigo Cavedine (Strada Prov. n. 84)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
14	21 aprile 2012	Chiusa (Statale del Brennero)	M14	Maschio di 3 anni	Morto
15	4 giugno 2012 h. 22.35	Molino Manzoni (S.S. n. 45 bis)	M3	Maschio di 5 anni	Sopravvissuto
16	8 giugno 2012 h. 0.30	Vilpiano (Mebo)	M12	Maschio di 3 anni	Morto
17	16 agosto 2012 h. 21.00	Vecchio Mulino (S.S. n. 45 bis)	KJ2 + 3 cuccioli	Femmina di 10 anni + 3 cuccioli	Sopravvissuti
18	15 settembre 2012 h. 20.30	Stenico - Doss da Doa (S.P. n. 421)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
19	1 ottobre 2012 h. 6.15	Vecchio Mulino (S.S. n. 45 bis)	KJ2 + 3 cuccioli	Femmina di 10 anni + 3 cuccioli	Sopravvissuti

* l'identità dell'orso è stata accertata geneticamente

** è stato effettuato un tempestivo sopralluogo con i cani, il che fa supporre che l'animale (o gli animali) investito si sia allontanato autonomamente

Cani da orso

Nel 2012 i cani sono stati **attivati** complessivamente in **27 occasioni** delle quali 3 per verifiche legate a danni, 11 per interventi mirati alla dissuasione (2 casi per dissuasione su orsi catturati), in 3 casi per la ricerca di orsi investiti, in 1 caso per verifiche su un falso attacco, in 9 casi per altri motivi come per esempio la ricerca di tracce o la verifica di tane (foto n. 16).

Anche quest'anno i cani hanno rappresentato un utile strumento in particolare per la gestione di situazioni di criticità quali la dis-

suasione di orsi problematici o investiti. Importante è stato anche il loro apporto nelle verifiche dei danni, in modo particolare se sono interessati patrimoni zootecnici, e nella ricerca di indici di presenza in situazioni particolari.

Si conferma di fondamentale importanza la continua formazione dei conduttori per gli aspetti tecnici legati alla gestione degli animali negli interventi richiesti e dei coordinatori della squadra di emergenza per la corretta valutazione dei casi nei quali i cani possono essere utilizzati.

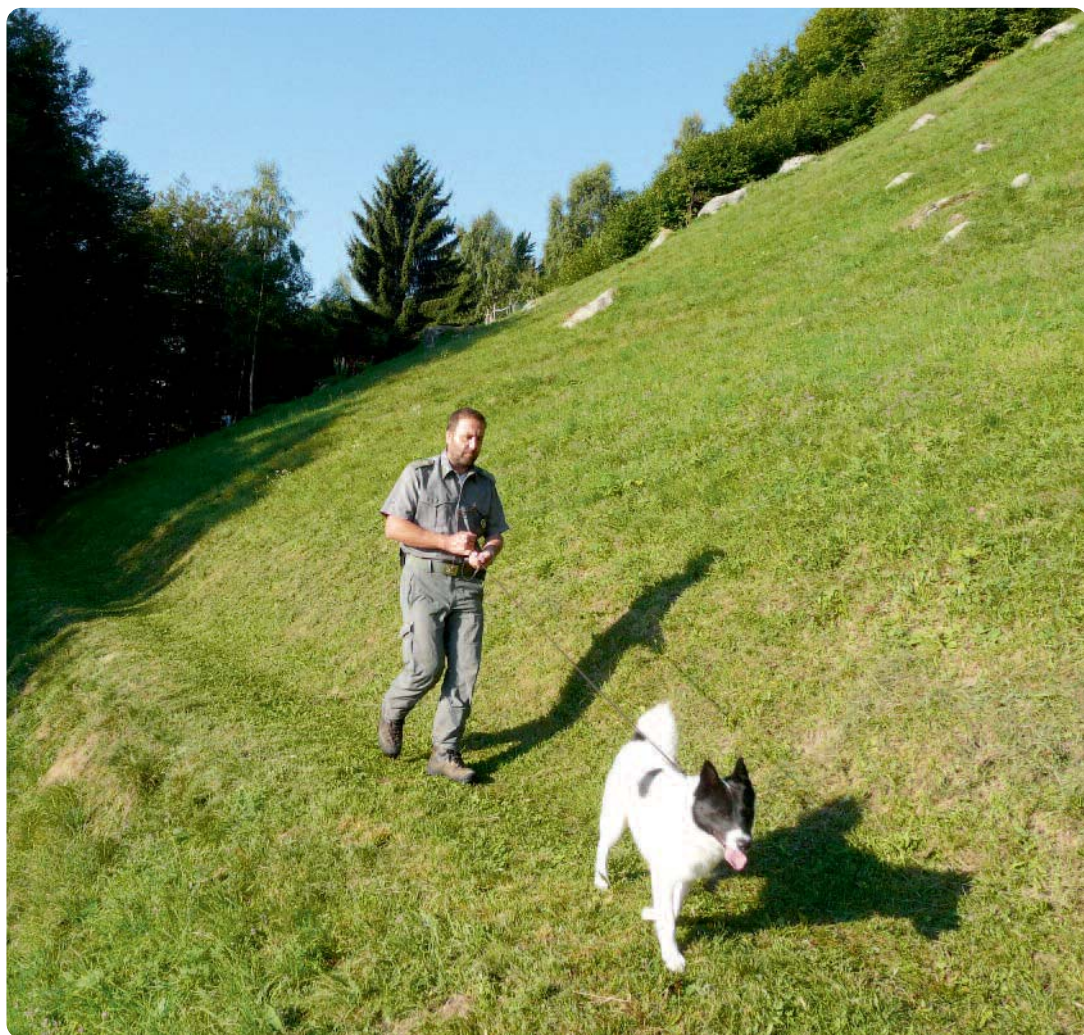


Foto n. 16 - Cane da orso con il conduttore (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

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 inizia-

tive volte a far comprendere meglio questo animale al grande pubblico, con la convinzione che solo la conoscenza possa condurre nel medio e lungo termine a un'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 territorio di competenza e dal Museo delle Scienze di Trento, che fin dall'inizio svolge attività didattiche sull'orso per le scuole.

Le principali azioni attivate nel corso del 2012 vengono di seguito riassunte.

Serate e incontri

In tabella n. 4 sono riportati i **16 incontri/serate** organizzati dal Servizio nell'ambito della campagna di informazione “Conosci l'orso bruno” (**772 partecipanti complessivamente**). Alcuni di questi incontri sono stati organizzati esplicitamente in risposta a richieste di informazione e confronto, anche in relazione a situazioni legate a esemplari di orso che hanno destato attenzione in relazione al numero di danni provocati.

Tabella n. 4

Incontri pubblici tenuti nell'ambito della campagna “Conosci l'orso bruno”

Tipologia	Data	Luogo	In collaborazione con	N. partecipanti
Incontro pubblico - presentazione Rapporto orso 2011	7/3/2012	Museo delle Scienze di Trento	Museo delle Scienze di Trento	170
Incontro pubblico	10/4/2012	Campodenno	Comune di Campodenno	30
Incontro pubblico	20/5/2011	Cogolo	Parco Nazionale dello Stelvio	10
Incontro per la scuola	5/6/2012	Trento	Scuole elementari	50
Incontro per apicoltori	14/6/2011	Trento	Associazioni Apicoltori	30
Incontro per apicoltori	18/6/2012	Cles	Associazioni Apicoltori	60
Incontro per apicoltori	20/6/2012	Tione	Associazioni Apicoltori	70
Incontro pubblico	25/7/2011	Rabbi	Parco Nazionale dello Stelvio	20
Incontro pubblico	27/7/2012	Monte Bondone	Esercenti locali	20
Incontro pubblico	10/8/2012	Monte Bondone	Esercenti locali	20
Incontro pubblico	2/9/2012	Vallarsa	Festival “Tra le rocce e il cielo”	60
Incontro pubblico	19/9/2012	Stravino	Comune di Stravino	60
Incontro con allevatori, apicoltori, agricoltori	20/9/2012	Trento	Associazioni di categoria	12
Incontro per apicoltori	13/10/2012	Croviana	Associazioni Apicoltori	40
Incontro pubblico	16/11/2012	Malé	SAT di Malé	70
Incontro per apicoltori	19/11/2012	Rovereto	Associazioni Apicoltori	50

Sono stati predisposti dal Servizio Foreste e fauna con il supporto dell'Ufficio Stampa **13 comunicati stampa** concernenti l'orso:

- N. 448 del 24 Feb. 2012
Stamane un incontro con i componenti dello speciale gruppo di forestali
ORSO, LUPO E LINCE: I COMPLIMENTI DI DELLAI ALLA "SQUADRA CATTURE"
- N. 565 del 5 Mar. 2012
Mercoledì 7 marzo 2012 alle ore 20.30 la presentazione del Rapporto 2011
ORSO, LUPO E LINCE: IL PUNTO AL MUSEO DELLE SCIENZE
- N. 1283 del 15 Mag. 2012
È pubblicato sul sito dell'orso e sulla web tv della Provincia Autonoma di Trento
IL VIDEO DELL'ORSO "BIANCO"
- N. 1413 del 25 Mag. 2012
Dal presidente una richiesta di incontro per trovare "nuove e più efficaci soluzioni"
ORSO PROBLEMatico, DELLAI SCRIVE AL MINISTRO CLINI E AL COMMISSARIO EUROPEO POTOČNIK
- N. 1652 del 5 Giu. 2012
Sul sito orso.provincia.tn.it anche il resoconto del mese di maggio: molti avvistamenti, lunedì sera un investimento a Vezzano
SULLA WEB TV DELLA PROVINCIA IL VIDEO DI UN'ORSA CON IL CUCCIOLO
- N. 1666 del 6 Giu. 2012
L'immagine è stata "rubata" in internet
È UN ORSO NERO AMERICANO L'ESEMPLARE MORTO LE CUI FOTO SONO STATE INVIATE AI MEDIA
- N. 1749 del 12 Giu. 2012
Il Servizio Foreste e fauna segnala il fatto, successo nei boschi di Terlago nel corso delle operazioni di controllo
L'ORSO CATTURATO STAMANI È DECEDUTO
- N. 2080 del 9 Lug. 2012
Nel sito dedicato della Provincia Autonoma di Trento anche il report con le novità di giugno
LE IMMAGINI DI UN'ORSA CHE ALLATTA I CUCCIOLI IN VAL RENDENA
- N. 2127 del 13 Lug. 2012
Torna a Croviana in Val di Sole la seconda

edizione della manifestazione più dolce dell'estate

MELISSA, LA FESTA DEL MIELE NUOVO

- N. 2161 del 16 Lug. 2012
Presentata a Trento la seconda edizione della manifestazione più dolce dell'estate
MELISSA, LA FESTA DEL MIELE NUOVO
- N. 2227 del 20 Lug. 2012
DELLAI: SU CONCESSIONI IDROELETTRICHE E ORSO NOTIZIE SCONCERTANTI DA ROMA
- N. 2759 del 16 Set. 2012
ORSO A RABBI. DELLAI CONFERMA AL SINDACO: SE NECESSARIO L'ESEMPLARE SARÀ CATTURATO
- N. 3095 dell'11 Ott. 2012
Oggi e domani 12 ottobre a Zenzer
NELLA REGIONE DEI GRIGIONI L'ULTIMO WORKSHOP DI ARGE ALP DEDICATO AI GRANDI PREDATORI

Interrogazioni

Si è provveduto a fornire gli elementi di risposta per le seguenti 12 interrogazioni/mozioni consigliari concernenti l'orso:

- Interrogazione n. 4043/XIV a risposta scritta
Inserimento dell'orso nel recinto di S. Romedio e relativi oneri
- Interrogazione n. 4106/XIV a risposta orale immediata
Acquisizione di indagine sul gradimento dell'orso da parte della popolazione trentina
- Interrogazione n. 4426/XIV a risposta orale immediata
Incursione dell'orso nell'abitato di Terlago
- Interrogazione n. 4549/XIV a risposta scritta
Sui danni causati ad agricoltori e commercianti dalla presenza dell'orso
- Interrogazione n. 4595/XIV a risposta orale immediata
Presenza dell'orso e interventi per garantire l'incolumità della popolazione trentina
- Interrogazione n. 4699/XIV a risposta scritta
Presenza dell'orso e relativi controlli per garantire l'incolumità delle persone e degli animali
- Interrogazione n. 4752/XIV a risposta orale immediata



Presenza dell'orso sul territorio e relativi interventi di controllo a salvaguardia dell'incolumità delle persone

- Interrogazione n. 4755/XIV a risposta orale immediata

Presenza dell'orso sul territorio e individuazione di una soglia numerica

- Interrogazione n. 4806/XIV a risposta scritta
Risarcimento dei danni conseguenti alla presenza dell'orso in Trentino e relativi interventi di controllo
- Interrogazione n. 4898/XIV a risposta scritta
Confronto sulle problematiche inerenti la cattura dell'orso
- Interrogazione n. 4992/XIV a risposta scritta
Presenza dell'orso sul monte Baldo
- Interrogazione n. 5073/XIV a risposta scritta
Incursioni dell'orso sul monte Baldo

Progetto di comunicazione per le scuole “Conosci l'orso bruno”, in collaborazione con il Museo delle Scienze di Trento

Per il nono anno consecutivo è proseguita l'offerta da parte del MDS 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 2011-2012 della guida alle attività didattiche del Museo, come avviene a partire dall'edizione 2003-2004, sono state pubblicizzate tutte le iniziative didattiche realizzate in collaborazione con il Servizio Foreste e fauna.

Il Museo delle Scienze di Trento, nell'ambito della convenzione esistente tra il Servizio e il Museo stesso, ha effettuato nel periodo 1 gennaio 2012 - 20 dicembre 2012 sei attività didattiche nelle scuole concernenti l'orso, che hanno coinvolto in totale 104 studenti.

Progetto di comunicazione per le scuole “A volte ritornano...” in collaborazione con il Museo Civico di Rovereto

Dall'anno scolastico 2012-2013 anche il Museo Civico di Rovereto ha attivato in collaborazione con il Servizio Foreste e fauna, nel

l'ambito delle proposte didattiche per le scuole, un laboratorio per conoscere i grandi carnivori, intitolato “A volte ritornano...”.

Il laboratorio dedicato alla scuola dell'infanzia ha come obiettivo la conoscenza dei grandi carnivori partendo da una delle molte storie popolari che li vedono protagonisti.

Con gli studenti della scuola primaria e secondaria si punta inoltre, dopo un primo inquadramento dal punto di vista biologico e comportamentale, a trasmettere comportamenti responsabili analizzando articoli presi dai quotidiani locali per stimolare una discussione critica, che non si avvalga quindi dei soliti stereotipi ma che favorisca la formazione di futuri cittadini responsabili.

Nell'anno scolastico 2012-2013 gli studenti che partecipano al laboratorio sui grandi carnivori sono 125. Il Museo Civico di Rovereto organizza inoltre nella primavera 2013, in collaborazione con la Società Museo Civico, un ciclo di conferenze di zoologia dal titolo “Uomini e animali: storia di una convivenza”. Le prime tre conferenze hanno come tema i grandi carnivori (orso, lupo, lince).

Materiale divulgativo prodotto e distribuito

È stato prodotto il quinto “Rapporto orso” (Rapporto orso 2011), strumento che costituisce al contempo un valido mezzo di comunicazione e di conoscenza per il pubblico e un utile strumento di lavoro per l'Ufficio.

Nel 2012 sono state stampate ulteriori 5.000 copie del **depliant** “Nella terra dell'orso”, aggiornandone il testo e nuove versioni di **poster** (1.000 copie per ognuna delle tre versioni).

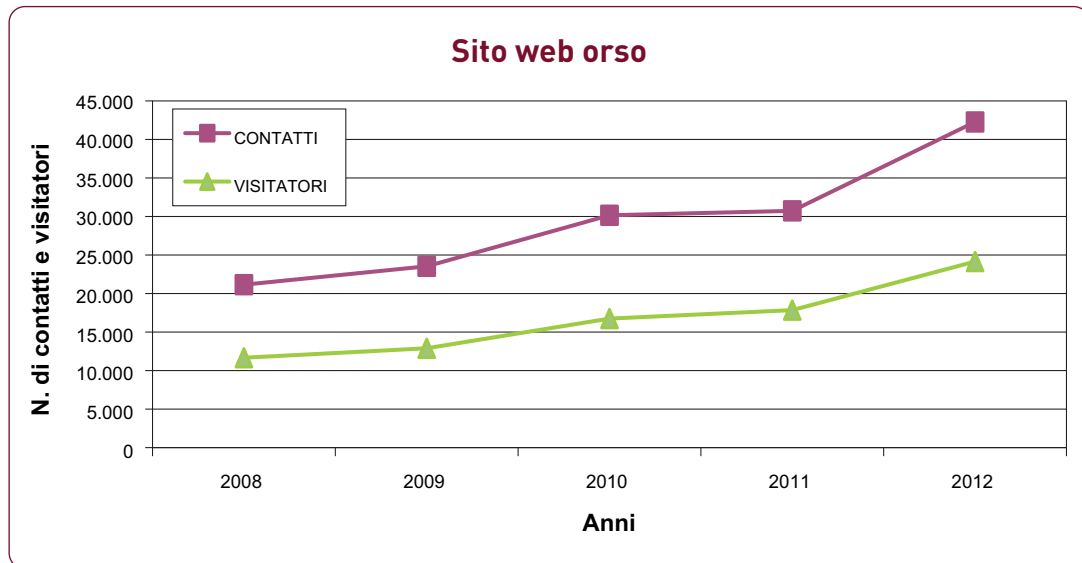
Siti web

Il sito www.orso.provincia.tn.it, disponibile anche nella versione inglese, è stato ulteriormente implementato e completato in tutte le sue parti. È attualmente strutturato in circa 250 pagine e ha ricevuto **42.269 contatti** da parte di **24.155 visitatori** nel 2012. Sul sito sono reperibili anche il presente Rapporto e i documenti citati in esso. Il sito è stato costantemente aggiornato con cadenza al-

meno mensile, riportando tutte le principali novità riguardanti anche la presenza della linca e del lupo in provincia.

Il grafico n. 24 mostra l'andamento del numero di contatti e di visitatori negli ultimi 5 anni (più che raddoppiati).

Grafico n. 24



Altre iniziative di comunicazione

Trasmissioni radio-TV

A cura del Servizio Foreste e fauna della PAT sono state concesse le seguenti interviste e partecipazioni a trasmissioni radio-televisive:

- Partecipazione a trasmissione radiofonica su Radio 24 (17 maggio 2012)
- Dibattito sui grandi carnivori su RTTR (25 maggio 2012)
- Partecipazione a trasmissione radiofonica su Radio NBC (2 luglio 2012)
- Partecipazione a trasmissione televisiva sulla Radiotelevisione Svizzera Italiana (20 novembre 2012)
- Supporto per redazione documentario sull'orso per la TV tedesca Servus TV (luglio - agosto 2012)
- Supporto per redazione documentario sull'orso destinato alla RAI-TV, in termini di immagini e filmati forniti, personale sul campo, riprese aeree, altro.

Articoli divulgativi

Da parte del Servizio Foreste e fauna PAT è stata curata la realizzazione di articoli (articoli scientifico-divulgativi) e interviste, con fornitura contenuti e materiali iconografici, sulle seguenti testate:

- Articolo su "IBA news" - febbraio 2012: *Rub trees: testing a new methodology for genetic monitoring of brown bear (Ursus arctos L.) in the province of Trento, italian central Alps*
- Articolo su "IBA news" - maggio 2012: *Status of the brown bear population in the central Alps (Trentino - Italy)*
- Articolo su Schweizer Familie n. 23 7 giugno 2012 ("Die Abenteuer von Meister Petz")
- Articolo sull'orso sull'Alpenvereinjahrbuch "Berg 2013" (Rivista dei Club alpini di Baviera, Tirolo e Sud-Tirolo)
- Articolo di aggiornamento sull'orso e gli altri grandi carnivori nelle Alpi per la rivista "Caccia alpina" dell'UNCZA (novembre 2012)
- Articolo di aggiornamento sull'orso e gli altri grandi carnivori nelle Alpi per la rivista "Il Cacciatore trentino" (dicembre 2012).

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 2012.

Principali iniziative di formazione sull'orso

Per la formazione di personale addetto a vario titolo alla gestione dell'orso si sono tenuti i seguenti incontri a opera del Servizio Foreste e fauna:

- incontro di aggiornamento del personale forestale coinvolto nella gestione dell'orso (Casteler, 1 marzo 2012);
- partecipazione a una giornata formativa e di aggiornamento rivolta al personale forestale e di custodia forestale promossa dall'Ufficio Distrettuale Forestale di Cles (Castelfondo, 20 aprile 2012);
- giornata formativa rivolta al personale forestale e del PNAB coinvolto nel monitoraggio dei grandi predatori sull'utilizzo delle foto-trappole (Spormaggiore 4 maggio 2012);
- incontro di formazione con una delegazione del governo bavarese (Trento, 17-20 ottobre 2012);
- incontro di formazione con il personale forestale della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e della regione Veneto (Paluzza, 27-29 novembre 2012);

- partecipazione a una giornata formativa e di aggiornamento rivolta al personale forestale e di custodia forestale promossa dall'Ufficio Distrettuale Forestale di Tione (Tione, 11 dicembre 2012).



6. Raccordo sovraprovinciale e 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 il **"Piano d'Azione per la Conservazione dell'Orso Bruno nelle Alpi Centro-orientali"** (PACOBACE), stampato nel corso del 2010; 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.

Progetto LIFE+ "Arctos" (continuazione - 2012)

Come noto il 31 maggio 2010 la Commissione Europea ha approvato la proposta di cofinanziamento per un nuovo progetto LIFE+ sull'orso bruno (figura 10).

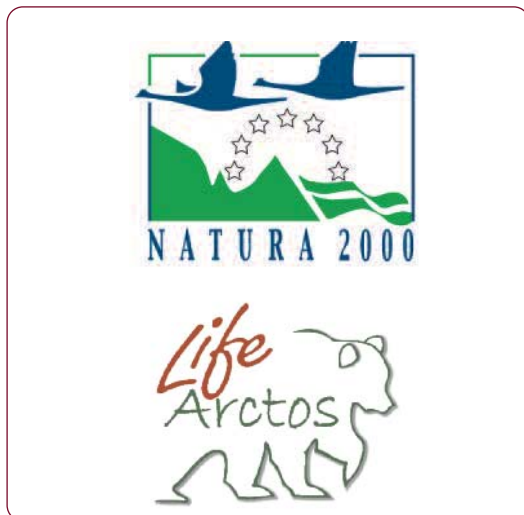
Il progetto, denominato "ARCTOS - Conservazione dell'orso bruno: azioni coordinate per l'areale alpino e appenninico" (LIFE09 NAT/IT/000160), è promosso dal Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise e prevede la partecipazione di: WWF Italia, Corpo Fore-

stale dello Stato, Università di Roma La Sapienza, Regione Abruzzo, Regione Lazio, Regione Lombardia, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, **Provincia Autonoma di Trento** e **Parco Naturale Adamello Brenta**, tutti partner che hanno già precedenti esperienze di progetti europei (*LIFE NATURA*) rivolti alla conservazione della specie.

L'iniziativa nasce dalla necessità di contrastare le principali minacce alla conservazione dell'orso bruno in Italia, individuate nella progressiva perdita degli habitat naturali, nell'insorgenza di conflitti con le attività produttive umane (in particolare con la zootecnia) e nella mancanza di una conoscenza eco-etologica della specie sufficiente all'adozione delle più corrette pratiche gestionali.

L'obiettivo primario del LIFE+ ARCTOS è quello dell'implementazione di pratiche e protocolli gestionali volti ad assicurare la conservazione a lungo termine delle popolazioni di orso bruno presenti in Italia attraverso una accurata identificazione, condivisione e messa a punto di esperienze, metodiche e strumenti efficaci per la salvaguardia della specie (maggiori dettagli su www.life-arctos.it).

Figura n. 10
Loghi della Rete natura 2000 e del Progetto LIFE+ Arctos



Il progetto prevede una **durata di 4 anni**, con inizio il 1° settembre 2010 e termine il 31 agosto 2014, e una **spesa complessiva di € 3.984.820**, finanziati dalla **Commissione Europea** per il **67,63% (€ 2.694.934)**.

La PAT è impegnata nell'attuazione di azioni volte alla prevenzione dei danni (installazione recinzioni elettriche), dell'avvicinamento degli orsi ai centri abitati (realizzazione e distribuzione di cassonetti per i rifiuti anti-orso) e in azione di comunicazione.

Per fare ciò ha a disposizione un budget pari a € 172.368, con quota di finanziamento UE pari a € 109.013.

Il PNAB è impegnato nell'attuazione di attività di comunicazione (promozione e divulgazione di informazioni sull'orso e sulle azioni del progetto attraverso il coinvolgi-

mento di residenti, amministratori, scuole, ecc.), per le quali è prevista una spesa complessiva di € 114.967, dei quali circa un terzo (€ 34.452) a diretto carico del Parco.

Nell'ambito delle iniziative legate al coordinamento generale del Progetto la PAT ha preso parte agli incontri tecnici organizzati a **Verona** (Tavolo Tecnico Alpi il **20 marzo 2012** e il **25 settembre 2012**) e al workshop sulla gestione delle situazioni critiche e di emergenza tenutosi al **Parco Nazionale d'Abruzzo il 6 e 7 maggio 2012**.

Per quanto concerne le azioni in cui è coinvolta la PAT l'Amministrazione provinciale ha acquisito e distribuito sul territorio (come evidenziato nel capitolo relativo all'indennizzo e alla prevenzione dei danni) **113 opere di prevenzione** per un corrispettivo di **€ 52.500 investiti**.



7. Convegni, studi

Convegni e workshop

Il personale dell'Ufficio Faunistico ha inoltre partecipato ai seguenti **convegni**:

- Convegno su “Reintroduzioni, uno strumento per ripristinare gli ecosistemi?”. Lione (FRA), 10 e 11 febbraio 2012.
- Workshop sulla gestione delle situazioni critiche sull'orso. Parco nazionale d'Abruzzo, 6 e 7 maggio 2012.

Tesi di laurea

Nel corso del 2012 l'Ufficio Faunistico ha seguito lo svolgimento della tesi di laurea

“La mitigazione dei conflitti tra uomo e orso bruno (*Ursus arctos L.*) come strumento per la conservazione della specie in Trentino” (dr.ssa Tarin Tonon). Università degli studi di Parma, 19 aprile 2012 - Facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali - Indirizzo Conservazione della natura.

I risultati del monitoraggio a campione hanno confermato come spesso le opere non siano adeguatamente gestite dagli utenti, pregiudicando la funzionalità delle stesse.

Ciò ha offerto lo spunto per programmare specifiche attività di controllo che si prevede di mettere in campo a partire dal 2013.



APPENDICE 1

La lince



Foto n. 1 - B132 poco dopo la cattura del 14 febbraio 2012 (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

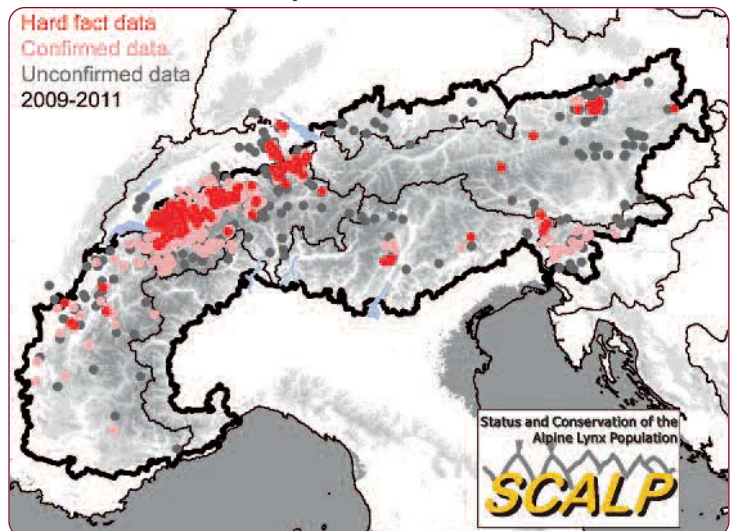
La lince sulle Alpi è oggi presente solo grazie alle reintroduzioni effettuate negli anni '70 in Svizzera e in Slovenia, essendovi stata completamente estinta all'inizio del XX secolo.

La distribuzione più aggiornata del felide sull'arco alpino concerne i dati di presenza del triennio 2009-2011 ed è stata redatta dalla SCALP (*Status and Conservation of the Alpine Lynx Population*) (figura n. 1).

L'unica popolazione vitale è presente nelle Alpi centro-occidentali (in Svizzera) e conta un centinaio di

Figura n. 1

La distribuzione della lince sulle Alpi 2009-2011 (SCALP)



individui, un piccolo nucleo è stato costituito nel Canton S. Gallo (Svizzera nord-orientale) mentre singoli soggetti provenienti da queste popolazioni fonte si trovano nelle Alpi francesi e in quelle centrali (anche in Trentino).

Tutti gli animali presenti nelle Alpi orientali si originano invece con ogni probabilità dall'ormai ridottissima popolazione sloveno-croata (poche decine di esemplari).

Come è noto l'unico esemplare di lince certamente presente in provincia di Trento a partire dal 2008 (il maschio denominato B132) proviene dalla piccola popolazione svizzera del Canton S. Gallo (si veda il Rapporto 2008 alla pag. 45 e seguenti, nonché i Rapporti successivi).

In considerazione dell'esaurimento del radiocollare registrato nella primavera del 2011 si è proceduto alla cattura dell'esemplare il **14 febbraio 2012** (foto nn. 2 e 3) (si veda il Rapporto orso 2010, pagg. 52-54 per quanto concerne la prima cattura effettuata in Trentino). L'animale è stato preso nello stesso punto di due anni prima e con la stessa metodologia (trappola a cassa, in legno, con esca odorosa costituita da urina di lince), munito di radiocollare GPS-GSM e quindi in grado di trasmettere a intervalli prestabiliti le localizzazioni satellitari attraverso la rete di telefonia cellulare, oltre che di funzionare nella tradizionale modalità radio VHF che permette la ricerca sul campo.

Foto n. 2 - La squadra di cattura con B132 (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



Foto n. 3 - Particolare della zampa anteriore di B132 (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



Nel corso del 2012 le segnalazioni relative alla presenza del felide non legate al monitoraggio GPS/VHF sono state diverse; grazie al monitoraggio con **video-foto-trappole**; in ben **25 occasioni** è stato possibile filmare l'animale con tali strumentazioni, nel periodo compreso **tra il 23 febbraio e il 15 aprile**



Foto n. 4 - B132 immortalata dalla foto-trappola (M. Tiso - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



Foto n. 5 - B132 ripresa dalla foto-trappola mentre marca (E. Dorigatti)

2012 (24 volte) (foto nn. 4 e 5), e in un'ulteriore occasione il **18 ottobre 2012**.

Il monitoraggio delle **prede**, condotto anche grazie al supporto di un tesista, ha consentito di individuarne **14: 10 caprioli** (2 femmine, 3 maschi e 5 indeterminati), **3 camosci** (indeterminati) e **1 cervo** (femmina) (foto n. 6).

Almeno in quest'ultimo caso è stato possibile documentare l'utilizzo della preda della lince anche da parte di altre specie, come

Foto n. 6 - Carcassa di cervo predata da B132 (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



orso e aquila reale (foto nn. 7 e 8) a testimonianza dell'importante funzione nell'ecosistema delle carcasse che rimangono al suolo.

La lince ha frequentato ancora, per gran parte del 2012, il territorio nel Gruppo di Brenta e nel Monte Gazza nel quale ha di fatto stabilito il proprio *home range* ormai dalla primavera del 2008.

A partire dalla metà di novembre la lince ha però abbandonato il proprio areale tradi-

zionale spostandosi in direzione sud-ovest fino a raggiungere i monti in **destra Chiese** posti al confine con la provincia di Brescia. In quel settore si è trattenuta almeno sino a tutto gennaio 2013.

Prima di questa sortita peraltro B132 era uscita già in due occasioni dal territorio tradizionale, ancora in direzione sud, frequentando per brevi periodi (dal 2 settembre al 6 ottobre e dal 24 ottobre all'8 novembre) i

Foto n. 7 - L'orso sulla carcassa di cervo predata da B132 (S. Hueller - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

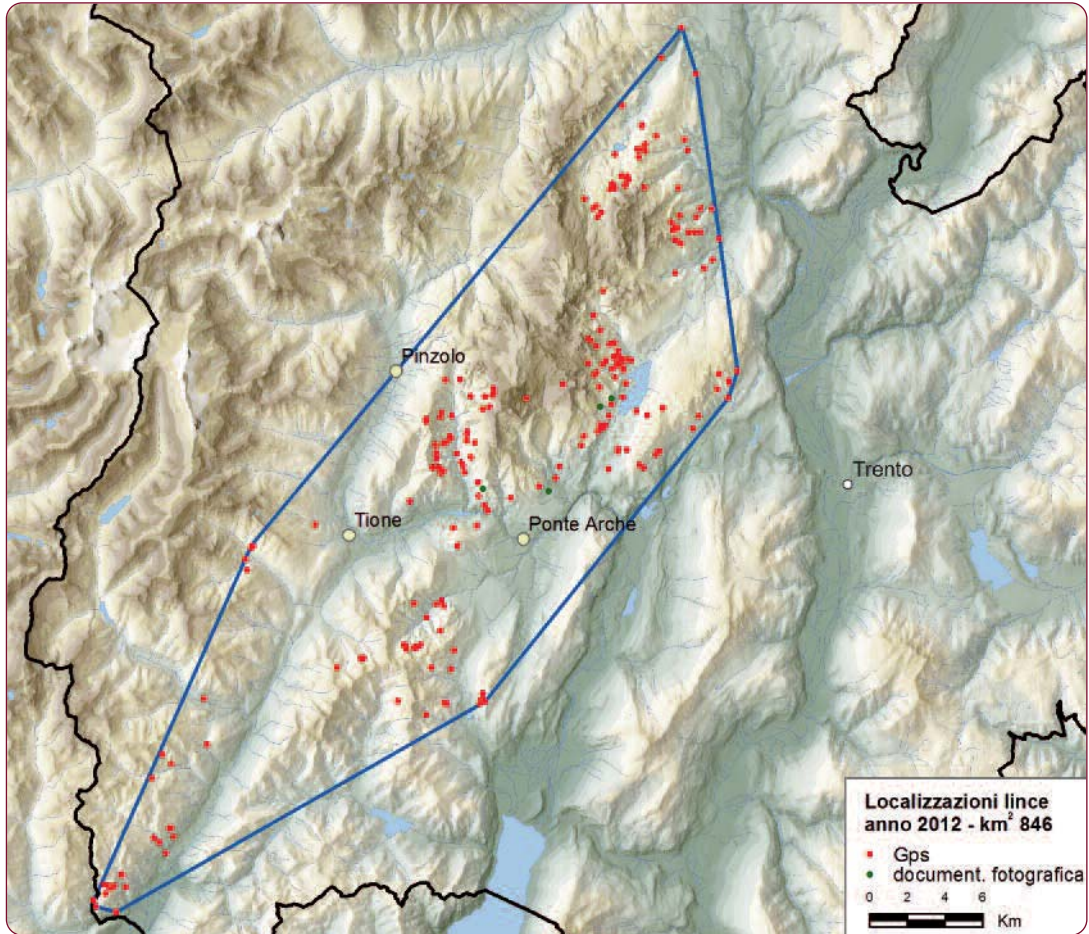


Foto n. 8 - Aquile reali sulla carcassa di cervo predata da B132 (S. Hueller - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



Figura n. 2

Home range della lince B132 dal 14 febbraio al 31 dicembre 2012 con il metodo del minimo poligono convesso (MPC)



monti posti sopra il Bleggio (gruppo montuoso del **Cadria** e del **Misone-Casale**), per poi fare ritorno nel Gruppo di Brenta meridionale.

L'*home range* occupato dal 14 febbraio al 31 dicembre 2012, calcolato con il metodo del minimo poligono convesso (MPC), è stato pertanto pari a **846 km²** (figura n. 2), vale a dire più che triplo rispetto agli HR registrati negli anni precedenti.

L'esemplare, appartenente a una specie se possibile ancora più schiva e sfuggente ri-

spetto all'orso bruno, rimane nel 2012 l'unico accertato sul territorio trentino.

Per quanto riguarda le attività di comunicazione il **documentario "La Lince: storia di un ritorno"**, prodotto dal Servizio Foreste e fauna per la regia di Enrico Costanzo, è stato proiettato al **Festival della Montagna di Trento** il 1° maggio 2012.

Infine personale dell'Ufficio faunistico ha partecipato al **convegno** in ambito Arge Alp sulla gestione della lince nelle Alpi, tenutosi a **Zernez (CH)** l'11 e 12 ottobre 2012.

APPENDICE 2

Il lupo

Per il terzo anno consecutivo è stato possibile documentare la presenza del lupo sul territorio provinciale. In particolare sono stati almeno **quattro i lupi** che hanno gravitato in Trentino e/o in territori immediatamente limitrofi durante l'anno.

Innanzitutto è stata confermata la presenza per il terzo anno consecutivo dell'esemplare maschio denominato "M24" rilevato per la prima volta in Trentino il 13 aprile 2010 da personale di sorveglianza del Parco Naturale Adamello Brenta (nel Brenta nord-

orientale) e in seguito identificato geneticamente (si veda la sua storia sul Rapporto orso 2010, pagg. 56-58 e il seguito nel Rapporto orso 2011, pagg. 63-65).

Anche nel 2012 la presenza dell'animale è stata documentata in modo oggettivo (**analisi genetiche**) in almeno **tre** occasioni in provincia di Trento.

Lo stesso lupo è stato inoltre ripreso con **foto-trappole** sul versante trentino del suo *home range* in **sette** occasioni nel corso dell'anno (foto n. 1).

Foto n. 1 - Il lupo M24 sulla carcassa di un cervo (Stazione forestale di Fondo - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

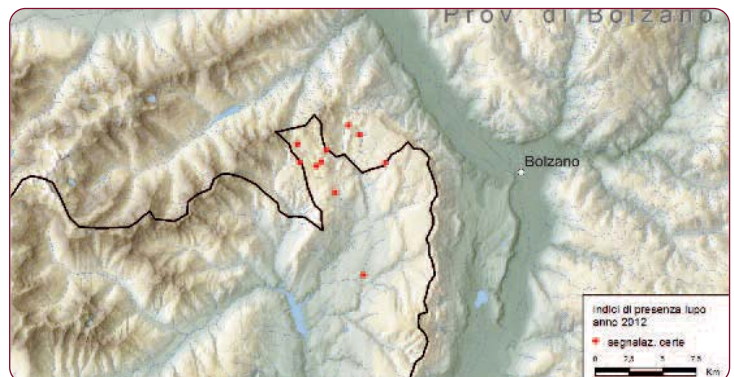


I dati acquisiti nel 2012 forniscono ancora un'idea abbastanza precisa dell'occupazione del territorio da parte del lupo nel corso dell'anno, che si situa tra il gruppo montuoso delle Madalene e i monti dell'alta Val di Non (figura n. 1).

Un unico danno è stato imputato al lupo in provincia di Trento. Esso si è verificato nel comune di Castelfondo (alta Valle di Non) in data 24 settembre 2012 e ha ri-

Figura n.1

Gli indici di presenza certi relativi al lupo a cavallo tra le province di Trento e di Bolzano nel corso del 2012. Dati per l'Alto Adige: Ufficio Caccia e Pesca Provincia Autonoma di Bolzano



guardato tre pecore, per le quali non è stato chiesto un indennizzo.

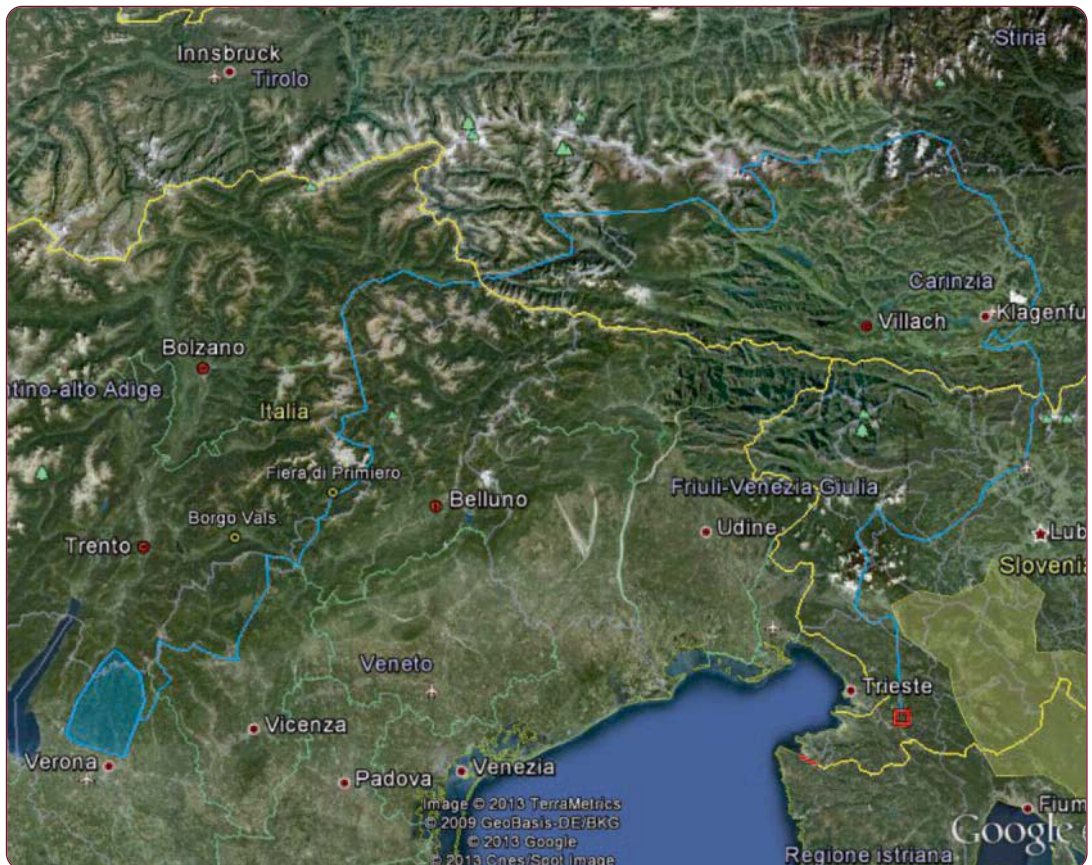
Ma le novità più interessanti del 2012 per quanto riguarda la presenza del lupo in provincia provengono dal settore meridionale, e in particolare dal gruppo montuoso dei Lessini. Come noto a fine dicembre 2011 un giovane **lupo maschio radiocollare in Slovenia** durante l'estate dello stesso anno è entrato in Austria, attraversando la Carinzia in direzione nord fino a raggiungere la bassa Stiria per muoversi poi verso sud-ovest raggiungendo il Tirolo orientale nella valle dell'Isel e l'Alto Adige (Val Pusteria) a inizio febbraio 2012. Il lupo, denominato "**Slave**", ha poi proseguito il suo lungo viaggio in direzione sud ovest, sino a giungere al margine meridionale delle Alpi, in corrispondenza

delle province di Vicenza e di Verona. Durante questo spostamento ha attraversato in due occasioni anche il territorio trentino, dapprima in Primiero (dal 20.02 al 21.02 nella zona di Sagron Mis e dal 27.02 al 28.02 attraverso la Val Noana e le Vederne) e poi nella bassa Valsugana (dal 01.03 al 02.03 quando ha attraversato il fiume Brenta per risalire verso l'altipiano di Asiago all'altezza di Tezze).

Il lungo spostamento è di fatto terminato, probabilmente non casualmente, sui Monti Lessini dove dai primi giorni del 2012 un altro esemplare di **lupo** di origine sconosciuta è stato segnalato sul territorio veronese, poco lontano dal confine con la provincia di Trento (immagini con foto-trappole del Corpo Forestale dello Stato Bosco Chiesanuova - VR) (figura n. 2).

Figura n. 2

Il lungo spostamento del lupo Slave dalla Slovenia ai Monti Lessini (SLOWOLF - Life+ - Università di Lubiana)



Durante l'anno è stato poi possibile documentare il fatto che i due lupi si muovevano assieme e, soprattutto, grazie alla genetica, che il secondo esemplare era di **sesso femminile** e proveniente dalla **popolazione "italiana"** . Dopo la fine del funzionamento del radiocollare del lupo "Slave" (agosto 2012),

la prima conferma anche genetica della nuova coppia instauratasi la si aveva però solo a fine ottobre quando tracce su neve in loc. Revoltel (Ala - TN, 30 ottobre 2012 - foto n. 2) e i campioni organici ivi raccolti confermarono che i due lupi erano ancora presenti e si muovevano assieme.

Foto n. 2 - Pista su neve della coppia di lupi (B. Pinter - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



La cosa non appariva affatto scontata, prima di questo accertamento, in quanto il **12 agosto 2012** veniva trovata una **lupa morta** sempre sui Lessini, versante veronese. Anch'essa di origine italiana, presentava segni di avvelenamento. Per un po' di tempo si è quindi temuto che si trattasse proprio della compagna del lupo "Slave".

In seguito la coppia di lupi veniva ripresa per la prima volta con una fototrappola (ancora in territorio trentino, da parte del personale dell'Ufficio Faunistico e della Stazione Forestale di Ala - **4 dicembre 2012**) (foto n. 3).

Foto n. 3 - La coppia di lupi della Lessinia (Ufficio Faunistico e Stazione forestale di Ala - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



Belle immagini dei due lupi venivano riprese anche di giorno, da parte del personale del Parco Regionale della Lessinia (VR), in data **27 dicembre 2012** (foto n. 4).

Anche il 2012 dunque registra in provincia e nelle aree limitrofe una continuazione del fenomeno di **naturale espansione della specie sulle Alpi**, che ha portato negli ulti-

Foto n. 4 - La coppia di lupi della Lessinia (P. Parricelli, M. Samaritani - Archivio Parco della Lessinia)



Infine in data **7 gennaio 2013** per la prima volta si riusciva anche a ottenere un breve filmato notturno con foto-trappola dei due lupi (ancora in territorio trentino, da parte del personale dell'Ufficio Faunistico e della Stazione Forestale di Ala).

Si tratta della **prima coppia di lupi** la cui presenza è documentata sull'**arco alpino orientale**, a circa un secolo e mezzo dalla scomparsa della specie dall'area.

L'evento ha un significato particolare anche perché interessa due lupi provenienti da due popolazioni diverse (italiana e dinarico-balcanica) la cui ricongiunzione è dunque testimoniata per la prima volta con certezza. L'auspicio naturalmente è che essi possano riprodursi dando alla luce una cucciolata già nella primavera del 2013 (foto n. 5).

missimi anni a documentare la presenza di singoli esemplari oltre che in Trentino e in Alto Adige anche nella vicina Lombardia, in Austria e in Baviera.

Nel **2012** nell'**arco alpino** orientale è stato possibile documentare geneticamente la

Foto n. 5 - Cucciolo di lupo (M. Krofel)



presenza di almeno **tre** ulteriori **lupi in Austria** (uno nella Bassa Austria, zona di Schneeberg dal 2010, uno in Stiria, zona di Gleinalm almeno dalla primavera 2012 e uno in Corinzia, nelle Karawanken, dove potrebbe essere presente anche un secondo esemplare) - G. Rauer, com. pers.

Il Servizio Foreste e fauna ha partecipato a due **convegni** sul lupo:

- Convegno sulla gestione del lupo a Bologna (22 ottobre 2012)
- Workshop sulla gestione del lupo a Innsbruck in ambito Arge-Alp (26 e 27 aprile 2012).

È stata inoltre organizzata un'iniziativa di **formazione** specifica in **Slovenia** (15-18 aprile 2012) dove è in corso un progetto *Life* di monitoraggio del lupo (foto n. 6).

Foto n. 6 - Sopralluogo su una preda di lupo (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



È stato curato uno **stand sul lupo** (oltre che sulla fauna ittica) nel corso della manifestazione fieristica Expo Riva Caccia Pesca e

Ambiente tenutasi a Riva del Garda il 31 marzo e il 1° aprile 2012 (foto n. 7).

Foto n. 7 - Particolare dello stand dedicato al lupo (C. Frapporti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



A series of 20 horizontal dotted lines for handwriting practice, spaced evenly down the page.



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SERVIZIO FORESTE E FAUNA

Ufficio Faunistico

via G. B. Trener, 3 - 38121 TRENTO

www.orso.provincia.tn.it

mailorso@provincia.tn.it


CERTIFICATO
UNI EN ISO 14001
OHSAS 18001