



PROVINCIA
AUTONOMA
DI TRENTO

TRENTINO

RAPPORTO ORSO 2014

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 2014



www.orso.provincia.tn.it

mailorso@provincia.tn.it

Coordinamento generale e supervisione

Lorenzo Valenti - Sostituto direttore Ufficio Faunistico

Coordinamento

Claudio Groff

A cura di

Natalia Bragalanti

Claudio Groff

Renato Rizzoli

Paolo Zanghellini

Con il contributo del

Museo delle Scienze di Trento (MUSE)

Citazioni

I grafici, le cartine e tutti i dati contenuti in questo Rapporto possono essere riportati citando:

“Groff C., Bragalanti N., Rizzoli R., Zanghellini P. (a cura di), 2015

Rapporto Orso 2014 del Servizio Foreste e fauna della Provincia Autonoma di Trento”

In copertina

“Orso nella nebbia”

Foto Massimo Papi (con fototrappola) - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT

In retrocopertina

“Ragnatela nella nebbia”

Foto Claudio Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT

Foto prive di autore

Claudio Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT

Impaginazione e grafica

Ufficio Faunistico PAT - Publistampa Arti grafiche

Stampato in 1.000 copie

Centro Duplicazioni Provincia Autonoma di Trento

Trento, febbraio 2015

Versione digitale su:

www.orso.provincia.tn.it/rapporto_orso_trentino/

INDICE

Presentazione	pag.	5
Introduzione	pag.	6
Ringraziamenti	pag.	7
1. Monitoraggio	pag.	8
2. Indennizzo e prevenzione dei danni	pag.	36
3. Gestione delle emergenze	pag.	46
4. Comunicazione	pag.	60
5. Formazione e sperimentazione	pag.	67
6. Raccordo sovraprovinciale e internazionale	pag.	69
7. Convegni	pag.	71
Appendice 1 - La lince	pag.	72
Appendice 2 - Il lupo	pag.	75

Presentazione

Il 2014, anno cui si riferisce questo rapporto, è stato indubbiamente contraddistinto dalla vicenda Daniza, che tanto clamore mediatico ha suscitato attorno al progetto orso trentino.

Ad essa devono dunque essere dedicate alcune considerazioni preliminari.

Alla luce del quadro venutosi a creare, non vi è alcun dubbio sul fatto che vanno sottoposte a verifica le strategie gestionali sin qui applicate e questo è esattamente il processo avviato dalla nostra struttura nei mesi di stasi operativa; esso verosimilmente porterà a breve a una ricalibratura di alcune scelte.

È però altrettanto indubbio che le posizioni espresse da molti durante questa vicenda non sono state improntate a un approccio oggettivo e responsabile, condannando senza appello un territorio, un'Amministrazione e i tecnici che per essa lavorano, senza tenere in alcun conto dell'impegno assicurato nel corso degli anni a sostegno del progetto e delle difficoltà che da ciò derivano.

Operare in un simile contesto, cercando di conservare una visione di prospettiva, non è stato semplice, ha richiesto tanta convinzione e altrettanta passione a dispetto delle molte e talora feroci critiche che piovevano da più parti.

Perciò è forte innanzi tutto il dovere di esprimere un vivo apprezzamento nei confronti dell'Ufficio Faunistico e del personale del Corpo Forestale Trentino che durante tutto il periodo hanno lavorato badando alla sostanza mentre altri miravano invece piuttosto all'apparenza.

Un ringraziamento altrettanto convinto va ai tecnici di Ministero dell'Ambiente e Ispra, che hanno garantito una visione lucida e un supporto autorevole e costante, nonché agli esperti internazionali che ci hanno affiancato in questo processo trasferendo la loro qualificata esperienza con grande disponibilità.

La presentazione di questo nuovo rapporto non può peraltro che costituire occasione per segnalare l'importanza di riannodare le fila di un percorso interrotto nel 2014, teso a superare il più concreto scoglio del progetto orso, quello cioè del venir meno del consenso sociale sul territorio trentino.

Di ciò nell'anno appena concluso non si è parlato, perché l'onda mediatica sollevata dalla vicenda Daniza ha finito per sovrastare ogni altro aspetto. I dati relativi all'evoluzione della popolazione di orsi, che testimoniano nuovamente la fase di stasi, sono lì tuttavia a richiamare l'urgenza di fornire risposte adeguate a problemi più volte segnalati.

Tutti noi, che lavoriamo con passione a questo progetto tanto impegnativo, vogliamo sperare che il 2015 possa rappresentare occasione reale per il suo rilancio nonché momento di riacquisizione del senso della misura.

DOTT. MAURIZIO ZANIN

Dirigente del Servizio Foreste e fauna della Provincia Autonoma di Trento



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 PAT e all'ISPRA, 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) che hanno originato la popolazione attuale. 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 minimo del progetto. Tale areale va ben oltre i confini della provincia di Trento, interessando le Regioni e gli Stati vicini.

Conclusa la fase dei rilasci, dal 2002 ha preso avvio quella, forse ancora più impegnativa, della conservazione e della gestione ordinaria della popolazione di orsi. A questo scopo la Giunta provinciale ha dettato gli indirizzi operativi su cui fondare tali attività di gestione con proprie deliberazioni n. 1428 e n. 1988 di data 26 giugno 2002 e 9 agosto 2002. In particolare sono stati individuati sei Programmi d'azione (Monitoraggio, Gestione dei danni, Gestione delle emergenze, Formazione del personale, Comunicazione, Raccordo sovraprovinciale), i quali costituiscono lo schema principale cui si attiene anche il presente Rapporto.



Ringraziamenti

Le informazioni derivanti dal **monitoraggio genetico** presenti in questo Rapporto sono disponibili grazie alla mole di campioni organici raccolti nel corso dell'anno dalle **persone** di seguito elencate, alle quali va un sentito ringraziamento, e al lavoro di Francesca Davoli e Patrizia Giangregorio, di ISPRA, che hanno materialmente svolto le analisi genetiche:

Albertini Ivan, Angeli Fabio, Bagatoli Tiziano, Baggia Mauro, Baldessari Michele, Benvenuti Mauro, Bonapace Elio, Borghetti Tommaso, Caliari Angelo, Calvetti Roberto, Calvetti Valter, Collini Gelindo, Dallabetta Luca, Debarba Marta, Degiampietro Giugliano, Dorigatti Enrico, Dorna Riccardo, Gentilini Jessica, Ghezzi Gianni, Ghezzeo Alessandro, Groff Claudio, Luzzani Massimiliano, Menghini Giorgio, Michelin Giuseppe, Moncher Erwin, Monte Roberto, Mosconi Giordano, Penasa Gianni, Peterlana Egidio, Piazza Luciano, Pincelli Giuliana, Pincigher Lorenzo, Piva Paolo, Radoani Alessio, Rizzoli Renato, Rossi Domenico, Stoffella Alberto, Stringari Adriano, Todeschini Bruno, Tolotti Maurizio, Verones Andrea, Vettorazzi Massimo, Vettori Gabriele, Volcan Gilberto, Zanghellini Paolo, Zeni Matteo, Zeni Michele.



1. Monitoraggio

Il monitoraggio dell'orso è eseguito dalla PAT in maniera continuativa da 40 anni. Alle tradizionali tecniche di rilevamento su campo si sono affiancate nel tempo la radiotelemetria (metodologia utilizzata per la prima volta in Eurasia, nella seconda metà degli anni '70), il video-controllo automatico da stazioni remote, il fototrappolaggio 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. È stato condotto per il **tredicesimo anno consecutivo** con il coordinamento del Servizio Foreste e fauna della PAT e la collaborazione dell'ISPRA, del PNAB, del MUSE e di volontari. Questi **dati** vengono raccolti ed elaborati su base annuale, facendo riferimento all'**anno solare** (1.1 - 31.12) che, di fatto, coincide con l'"anno biologico" dell'orso e che consente di fare il punto della situazione appena prima delle nuove nascite e durante i mesi di minore attività della specie. Caso diverso è ad esempio il lupo, dove la necessità di sfruttare il più possibile la stagione invernale per il monitoraggio e di fare il punto poco prima delle nuove nascite induce la maggior parte dei ricercatori a definire un "anno biologico" che va dall'1.5 al 30.4.

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

Nel 2014 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. Le metodologie sviluppate, in accordo con quanto previsto nell'ambito del PACOBACE, 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 a errore. Per tali campioni sono state effettuate ulteriori analisi al fine di chiarire le incertezze presenti. Vengono infine regolarmente condotti *blind test* da parte del committente (verifiche volte a rilevare eventuali errori del sistema di analisi).



Per quello che concerne il **livello di eterozigosità** della popolazione di orso, **ISPRA** evidenzia che “l’eterozigosità, stimata tramite il pannello di loci microsatellite, nella popolazione genotipizzata nel 2014, è $H = 0.72$. Questo valore indica un **buon livello di eterozigosi**, comparabile con i valori osservati in altre popolazioni europee di orso bruno. Attualmente la popolazione di orso bruno in Trentino tende a mantenere l’eterozigosità trasferita a seguito delle traslocazioni. L’eterozigosità della popolazione sorgente di orso (Slovenia) è elevata, consentendo alla popolazione reintrodotta di mantenere elevata diversità genetica”.

La stima di popolazione attraverso il sistema CMR (capture, mark, recapture)

Come già segnalato nel Rapporto orso 2013 (pag. 5) lo scorso anno è stata per la prima volta messa a punto, nell’ambito dell’incarico di collaborazione con il Museo delle Scienze di Trento MUSE, una stima complessiva della dimensione della popolazione di orso i cui contenuti principali sono riassunti nel box 1.

BOX 1 - La stima della dimensione e della densità della popolazione di orso bruno nel 2013

Dal 2014 è stata avviata una collaborazione fra la PAT e la Sezione di Zoologia dei Vertebrati del MUSE - Museo delle Scienze, per approfondire alcuni aspetti legati all’ecologia e alle dinamiche della popolazione di orso bruno. L’incarico prevede (i) l’esplorazione di diversi set di dati disponibili, (ii) la stima della consistenza e della densità della popolazione di orso bruno nel 2013, e (iii) l’esplorazione delle potenzialità dei dati esistenti per ottenere stime robuste dei parametri demografici che regolano le variazioni della dimensione della popolazione stessa (cioè il numero d’individui) nel tempo.

*Sono stati utilizzati i dati derivati dal campionamento sistematico della griglia di **trappole per la raccolta di pelo** (hair snares) per ottenere l’identificazione degli individui attraverso DNA. I dati sono stati raccolti nel corso di 5 sessioni, dal 28 maggio al 31 luglio 2013, utilizzando un totale di 100 trappole (50 x 2 sessioni) per il pelo spaziate mediamente 1701 m l’una dall’altra (figura A). Il campione comprende un totale di 24 individui adulti, 14 femmine e 10 maschi. Le analisi non comprendono i cuccioli (individui al loro primo anno di vita nel 2013) per non violare l’assunto d’indipendenza dei contatti tra individui diversi, sebbene lavori recenti indichino che la violazione di tale assunto non abbia grosse influenze sulle stime dei parametri (Reich et al. 2014). Per stimare la densità di orsi sono stati utilizzati modelli di cattura-ricattura spazialmente espliciti (Borchers et al. 2006, Royle et al. 2014). I modelli considerati possono includere un effetto del sesso sulla densità (densità differente tra maschi e femmine), sulla probabilità di base di contattare gli individui, e sull’uso dello spazio. In aggiunta al sesso, è stato inoltre considerato l’effetto dell’altitudine sulla densità d’individui. Per fittare i modelli è stata utilizzata una risoluzione di 500 m e un buffer di 20 km attorno alla griglia di trappole (previa verifica di un buffer di 10 e 30 km).*

*I modelli maggiormente supportati dai dati includono una densità differenziata tra sessi e nessun effetto sostanziale dell’altitudine sulla densità d’individui. Una stima mediata dei parametri porta a una **densità media di 1.31 femmine / 100 km² (0.61--2.81, 95% CI) e di 0.28 maschi / 100 km² (0.12--0.66)**. Va evidenziato che le stime di densità si riferiscono al periodo campionato (due mesi ca) e all’area effettivamente campionata*

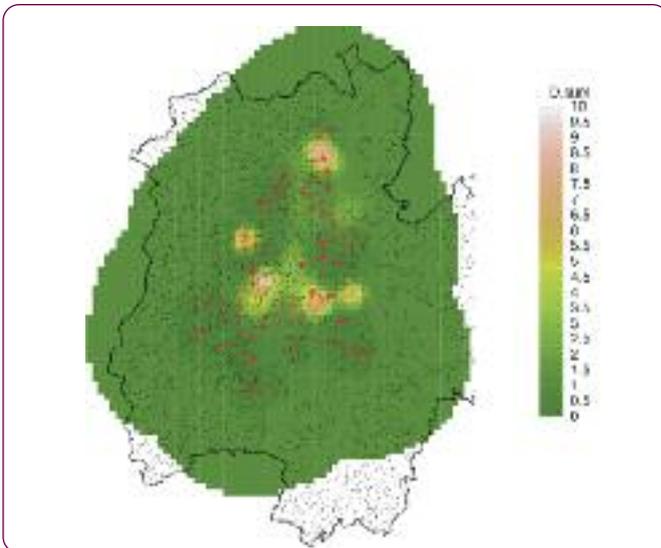


dalle trappole, quest'ultima non direttamente misurabile ma solo stimabile tramite un modello spaziale di cattura-ricattura. Al momento i modelli migliori non includono densità non omogenee nello spazio, e per questo non verranno restituite mappe di densità. Lavori futuri potranno indagare in maggior dettaglio le caratteristiche ambientali che guidano la variazione spaziale della densità d'individui, incluse le costrizioni antropogeniche che limitano l'uso dello spazio degli orsi.

Per le **femmine** si stima un raggio medio di movimento di 7433 m dal centro di attività, dal quale si può derivare un **home range medio di 173.5 km²**. Tale derivazione è comunque condizionata ad alcuni assunti, come ad esempio la non influenza delle trappole sul modo in cui gli individui utilizzano lo spazio. Le stime di raggio medio di movimento attorno al centro di attività per i maschi sono meno precise, probabilmente in relazione alla bassa densità d'individui che possiedono home range molto più ampi rispetto a quelli delle femmine. In questo caso l'estensione della griglia di trappole non sarebbe in grado di fornire informazione rappresentativa sull'uso dello spazio da parte dei maschi. Questo potrebbe spiegare la stima dell'**home range medio per i maschi di 2072.7 km²**. Si fa notare che non esiste una definizione biologica unica e precisa del centro di attività di un individuo. In letteratura viene identificato come il centroide dell'home range di un individuo, o il centroide delle attività di un individuo durante il periodo di campionamento (Royle et al. 2014). In generale questo punto è sconosciuto per ogni individuo, ma può essere stimato attraverso ripetuti avvistamenti degli individui stessi nello spazio.

Una restituzione grafica dei contorni degli home range per le femmine è riportata in figura A, che rappresenta fundamentalmente gli intervalli di confidenza in 2D per i diversi home range, dato il modello migliore utilizzato. Sommando questi intervalli di confidenza si ottiene una superficie di probabilità cumulata per i centri di attività degli individui osservati e non (stimati). Si sottolinea che ciò non corrisponde a una superficie di densità d'individui e che il grafico in figura A può erroneamente indurre interpretazioni di pattern che

Figura A



non sono stati modellizzati. Il grafico infatti riguarda solo una realizzazione del modello applicato, enfatizza l'informazione degli individui osservati, e la superficie riportata è influenzata dall'intensità dello sforzo di campionamento, tendendo a cambiare forma man mano che nuovi dati vengono aggiunti.

Per ulteriori approfondimenti si veda Borchers & Efford 2008.

Somma della densità di probabilità per i centri di attività degli home range delle femmine. La superficie ha una risoluzione di

1145 m ed è delimitata dal buffer di 20 km definito attorno alle trappole (croci rosse). Le isoipse sono distanziate 500 m. Con le limitazioni spiegate nel testo, può essere interpretata come una rappresentazione della sovrapposizione degli home range delle femmine, maggiore è la cifra indicata in legenda da "D.sum" maggiore è il numero di home range che si sovrappongono in una determinata cella.

Dinamiche di popolazione

È attualmente in corso un'analisi integrata di diversi set di dati disponibili per la popolazione di orso bruno in Trentino, dal 2002 al 2013. Singoli set di dati possono infatti risultare inefficaci per stimare parametri demografici e dimensione della popolazione con sufficiente precisione per comprendere incrementi o diminuzioni della popolazione stessa (e.g., Schaub et al. 2007). L'uso dei modelli integrati di popolazione è recentemente diventato uno strumento importante in biologia della conservazione e gestione della fauna selvatica, consentendo di ottimizzare tutte le informazioni sparse disponibili per una specie, al fine di studiarne le dinamiche di popolazione e i fattori di minaccia (Schaub et al. 2010, Tenan et al. 2012). Oltre alla stima dei **parametri demografici** lo scopo del lavoro è di ottenere **stime età dipendenti dei tassi di mortalità antropogenica e naturale**. In aggiunta, dal modello integrato verrà effettuata un'analisi di perturbazione per capire come alcuni parametri demografici (es. la produttività di cuccioli) possano compensare teoriche diminuzioni nei tassi di sopravvivenza. Il lavoro prevede l'integrazione matematica dei seguenti tipi di dati, disponibili su base annuale: (i) conteggi del numero totale d'individui (su base genetica), (ii) produttività di piccoli, (iii) cattura-ricattura sistematica (su base genetica), (iv) individui recuperati morti per diverse cause, (v) dimensione dell'harem, (vi) pedigree. Il lavoro avviene in collaborazione con il Population Ecology Group dell'IMEDEA (CSIC-UIB, Spagna). Da queste analisi anticipiamo che la **stima complessiva della dimensione della popolazione nel 2013** era compresa, con il 95% di probabilità, **fra 34 e 51 individui (mediana 42)**. A differenza della stima di densità d'individui sopra riportata, quest'ultima stima non è riferibile a nessuna area precisa e comprende tutti gli individui potenzialmente campionabili con i metodi adottati (quindi anche al di fuori del Trentino). Maggiori dettagli saranno presenti nell'articolo in fase di realizzazione.

Letteratura citata

- Borchers, D.L., Laake, J.L., Southwell, C. & Paxton, C.G.M. (2006) Accommodating unmodeled heterogeneity in double-observer distance sampling surveys. *Biometrics*, 62, 372-378.
- Borchers, D.L. & Efford, M. (2008) Spatially explicit maximum likelihood methods for capture-recapture studies. *Biometrics*, 64, 377-385.
- Reich, B. & Gardner, B. (2014) A spatial capture-recapture model for territorial. *Environmetrics*, in press.
- Royle, J.A., Chandler, R.B., Sollmann, R. & Gardner, B. (2014) *Spatial Capture-Recapture*. Academic Press, Waltham, MA.
- Schaub, M. & Abadi, F. (2010) Integrated population models: a novel analysis framework for deeper insights into population dynamics. *Journal of Ornithology*, 152, 227-237.
- Schaub, M., Gimenez, O., Sierro, A. & Arlettaz, R. (2007) Use of integrated modeling to enhance estimates of population dynamics obtained from limited data. *Conservation Biology*, 21, 945-955.
- Tenan, S., Adrover, J., Navarro, A.M., Sergio, F. & Tavecchia, G. (2012) Demographic consequences of poison-related mortality in a threatened bird of prey. *PloS ONE*, 7, e49187.

A cura di Simone Tenan e Paolo Pedrini (MUSE-Museo delle Scienze)



La raccolta dei campioni organici

In provincia di Trento nel 2014 sono stati raccolti complessivamente **688** campioni organici riferibili a predatori selvatici. **531** sono stati inviati per analisi genetiche (526 in linea ordinaria e 5 in linea veloce). Parte dei campioni raccolti (157) dunque non sono stati inviati, in quanto doppi (o più) e per i quali l'analisi del primo campione ha dato esito positivo. **494** di questi campioni (393 campioni di pelo, 99 di feci, 2 di tessuto) sono attribuibili a **orso**, **35 a lupo** e **2** campioni a **canide**. I campioni organici riferibili a orso sono stati raccolti da grattaio (226), danni (85), carcassa di orso (2) e altro (181). I 494 campioni del 2014 portano a **6.165** il numero complessivo di campioni organici riferibili a orso raccolti e sottoposti ad analisi genetiche **dal 2002**.

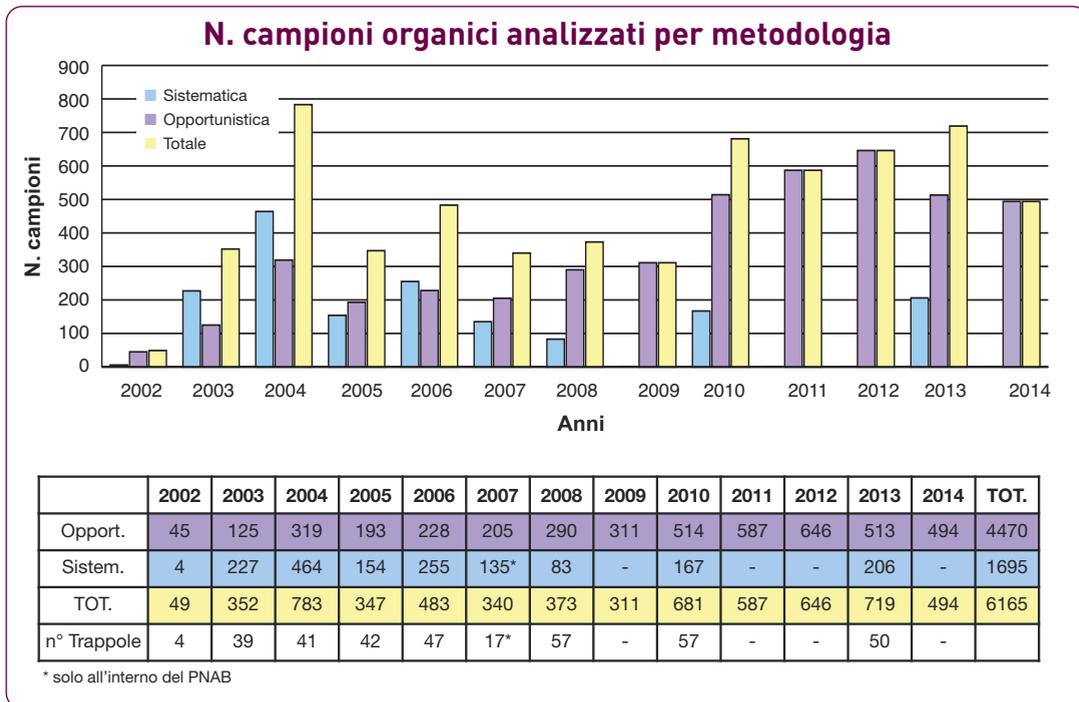
Il fatto che il **monitoraggio genetico** sia stato condotto ormai per **tredici anni consecutivi** lo rende estremamente interessante, in quanto la durata nel medio lungo termine di tali attività (generalmente difficile da sostenere e quindi rara, forse addirittura senza precedenti), garantisce possibilità di analisi impensabili con sforzi di monitoraggio più frammentati.

I 531 campioni organici analizzati sono stati raccolti dal personale della Provincia Autonoma di Trento (n. 328; 62%), del PNAB (n. 185; 35%) e da volontari (n. 18; 3%).

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 **Regione Lombardia**, dalla **Regione Veneto** e dalla **Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia**.

A seguire è visibile il trend del numero di campioni riferibili a orso raccolti e analizzati nelle ultime tredici stagioni (grafico n. 1).

Grafico n. 1



Il monitoraggio dei “rub trees”

Anche nel corso del 2014 (quinto anno consecutivo) il Servizio Foreste e fauna, con la collaborazione del MUSE e del PNAB, ha curato 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. Questo monitoraggio per il secondo anno di fila è stato effettuato in **modo standardizzato** secondo le modalità e con i risultati di seguito riassunti.

Sono state monitorate in totale **156 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 (foto n. 1). I controlli, effettuati a **cadenza trisettimanale** da **aprile a novembre**, per **10 sessioni** in totale, prevedevano la raccolta di un campione di materiale organico su ogni grattatoio positivo (raccolto esclusivamente dai ricci di filo spinato).



Foto n. 1 - Orso che controlla un grattatoio (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT - Parco Naturale Adamello Brenta)

Per non alterare le abitudini del plantigrado, non è stato utilizzato alcun tipo di attrattivo. L'individuazione e l'implementazione dei siti è stata possibile grazie alle conoscenze del territorio del personale dell'Ufficio Faunistico, dei guardiaparco del PNAB, degli agenti del Corpo Forestale Trentino, dei Custodi Forestali e di volontari.

Nel corso della stagione sono stati raccolti sui grattatoi **276 campioni di pelo**. Il numero totale di **individui** genotipizzati è risultato essere **11**, dei quali **9 maschi** e

2 femmine (il 39% dei maschi e il 12% delle femmine sicuramente presenti nel 2014 nell'area oggetto di studio, considerati anche tutti i cuccioli); **9** erano **adulti** e **2 giovani**. In totale gli orsi che hanno frequentato attivamente i grattatoi nei cinque anni di monitoraggio (2010-2014) sono stati **25**.

Per il terzo e ultimo anno è stato condotto anche il **monitoraggio fotografico** sui “rub trees” (box 2).

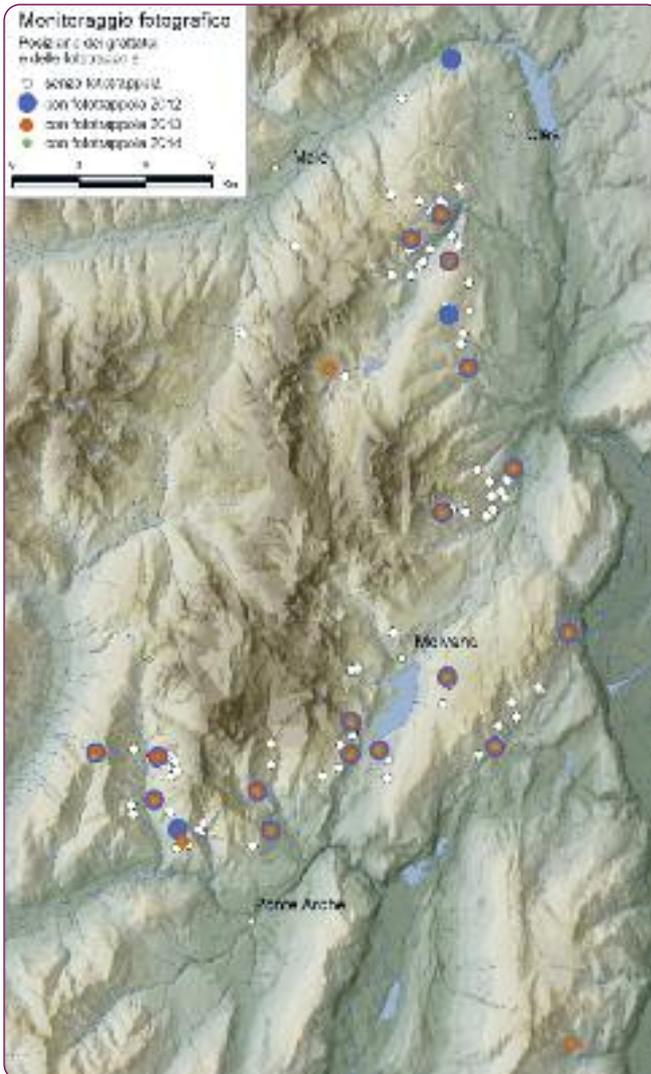
BOX 2 - Il monitoraggio fotografico dei “rub trees”

Sono qui presentati i risultati del monitoraggio dei grattatoi tramite foto-trappole per l'anno 2014, l'ultimo di un triennio di indagine svolto tramite rinnovo della convenzione siglata tra la PAT e il MUSE - Museo delle Scienze, e in collaborazione con il PNAB. Lo scopo principale dello studio 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, oltre a fornire utili informazioni su numerose altre specie.

Ripetendo lo schema di raccolta degli anni precedenti, sono state impiegate **20 fototrappole** modello "IR-plus".

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 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.

Figura A - Localizzazione delle fototrappole posizionate sui grattatoi



Ai fini di garantire comparabilità dei risultati tra anni diversi, i grattatoi prescelti per il monitoraggio nel 2014 sono stati gli stessi degli anni precedenti, a eccezione di 2 siti che sono stati cambiati perché le macchine sono state in precedenza rubate o perché i grattatoi non sono stati frequentati nel 2013; i 20 siti (dei 156 grattatoi complessivamente rilevati nel 2014) rappresentano nell'insieme un campione uniformemente distribuito nell'area di maggiore attività dell'orso (figura A). I 25 siti complessivamente campionati dalle foto-trappole nel triennio 2012-2014 sono posizionati in un range altitudinale compreso tra 750 e 1560 metri di quota (quota media 1192). I grattatoi monitorati con fototrappola in tutti e tre gli anni dello studio sono 15; tale consistenza nel tempo per la maggior parte dei siti monitorati ha permesso di confrontare i dati ottenuti in anni diversi.

Il campionamento fotografico è stato effettuato durante il periodo di attività della specie, e precisamente tra il 13 marzo e il 17 novem-

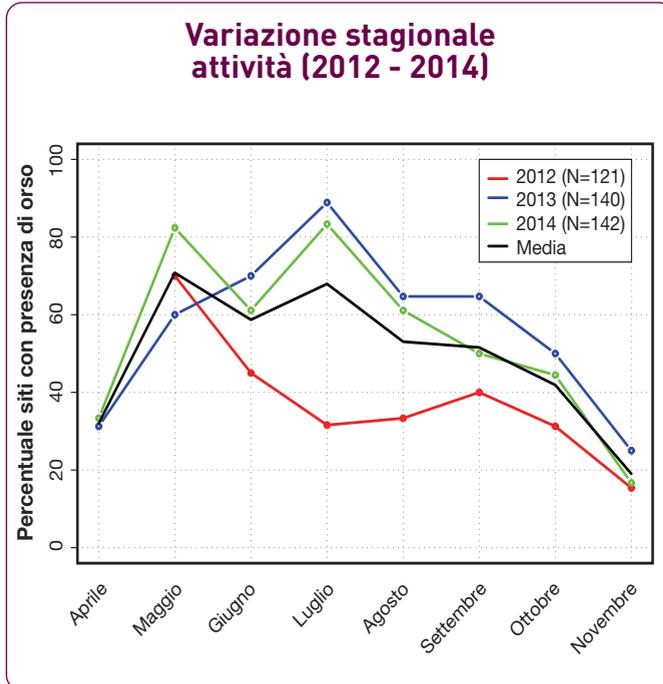
bre 2014, per un totale di **3318 giorni-macchina** di funzionamento effettivi (media 175 giorni per macchina). Tale sforzo di campionamento è stato leggermente minore rispetto a quello atteso (3655 giorni), per via del minore funzionamento di alcune macchine per problemi di saturazione della scheda oppure esaurimento precoce delle batterie, oltre al furto di una macchina. L'entità del campionamento effettuato è consistente con il campionamento del 2013, sia come numero di giorni che come copertura stagionale mentre nel 2012 il campionamento è stato di sforzo inferiore in quanto avviato nel mese di maggio.

Dinamiche di popolazione

Le macchine hanno registrato un totale di **5449 video di animali** e uomo, di cui **286 di orso**. Questa entità di dati è analoga a quella ottenuta nel 2013 (4962 video, di cui 285 di orso) e nel 2012 (4736 video di cui 128 di orso). 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 di 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 215 (213 nel 2013 e 110 nel 2012)**, con una media di 10,8 per macchina (da un minimo di 1 a un massimo di 61).

Grafico n. 1 - Variazione stagionale dell'attività degli orsi nel triennio, come registrata nei grattatoi monitorati con fototrappola, espressa come % dei siti positivi alla presenza dell'orso sul totale dei siti monitorati dalle foto-trappole. N indica lo sforzo inteso come numero totale di siti (macchine fotografiche funzionanti per tutti i mesi)



Il grafico n. 1 mostra come l'attività nel 2013 e nel 2014 appaia relativamente maggiore rispetto al 2012, in particolare durante il periodo giugno-settembre.

L'attività degli orsi sui grattatoi sembra essere massima nel periodo estivo da maggio a luglio, e a un'analisi preliminare di correlazione qualitativa dell'attività con parametri climatici non ha mostrato correlazioni evidenti né con la piovosità (che è semmai stata inferiore nel 2013 nei mesi estivi rispetto al 2012 e 2014) né con la temperatura che ha avuto andamenti simili nei tre anni.

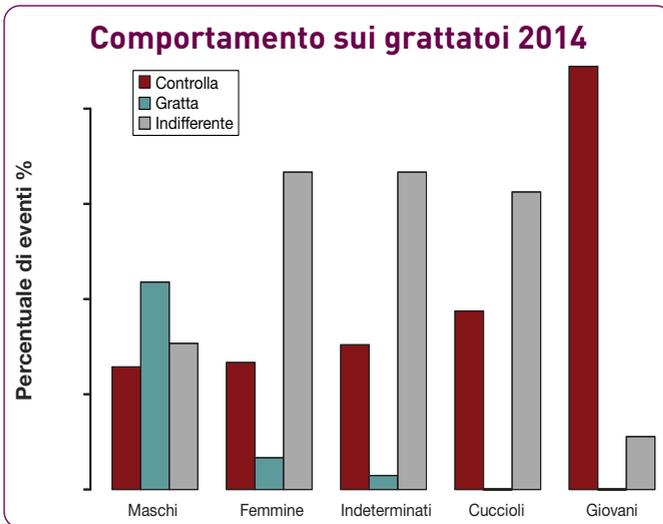
Il comportamento degli orsi rispetto ai grattatoi è stato attribuito a 3 categorie: (1) indifferenti (non si



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

fermano in corrispondenza dell'albero), (2) controllano, (3) grattano (foto A). Il grafico n. 2 mostra la percentuale relativa di questi comportamenti per i 215 eventi individuali di passaggio, complessivi e per classi di età e sesso.

Grafico n. 2 - Distribuzione dell'incidenza % dei comportamenti (in termini di eventi individuali registrati dalle foto-trappole) di uso dei grattatoio per classe di età. Maschi N=101, Femmine N=15, Indeterminati N=204, Cuccioli N=8, Giovani N=9



È interessante osservare che la frequenza relativa dei comportamenti per classi di età e sesso ha avuto un andamento abbastanza simile a quello degli anni precedenti, anche se nel 2014 si sono registrati più eventi di controllo rispetto al comportamento indifferente. In sintesi, la metà degli orsi (49.5%) è "indifferente", un terzo controlla il grattatoio (30%), mentre il rimanente controlla e si gratta (13%) e si gratta solo (8%). Si conferma che gli orsi che si grattano sono per la maggioranza maschi adulti, ma anche quest'anno almeno una femmina e due adulti di sesso indeterminabile dalle

immagini sono stati osservati in questo comportamento; nessun giovane invece. Va a questo proposito ricordato che la classificazione degli individui per classi di età e per sesso è stata effettuata in modo estremamente conservativo per via della difficoltà di identificazione. Nonostante questo limite intrinseco, la consistenza tra anni nelle frequenze di comportamento sui grattatoio conferma la funzione comunicativa dei grattatoio da parte dei maschi adulti, come evidenziato nelle successive considerazioni.

Il comportamento prevalente delle femmine adulte è l'indifferenza (10 passaggi su 15) o il solo controllo (4 su 14), mentre la porzione di eventi di maschi adulti indifferenti ai grattatoi è solo di circa il 30% (31 su 101). Per quanto riguarda la distinzione per classi di età, è interessante osservare che nell'80% dei passaggi i giovani controllano il grattatoio; andamento simile a quanto riscontrato nel 2012. Per quanto riguarda i cuccioli, l'andamento è simile a quello del 2012, quando si erano verificati anche eventi di cuccioli che controllano, mentre nel 2013 nessuna cattura di cucciolo è stata registrata, dato questo influenzato certamente dal basso numero di cuccioli presenti nel 2013.

Da questi dati si conferma quindi come il comportamento di uso attivo (categoria "controlla e gratta" + "gratta") sia espletato soprattutto dai maschi adulti, confermando il dato

Grafico n. 3a - Andamento temporale della frequentazione degli orsi maschi che **controllano** il grattatoio. I dati sono eventi individuali di passaggio registrato (2012: N=11 2013: n=25; 2014 n=26)

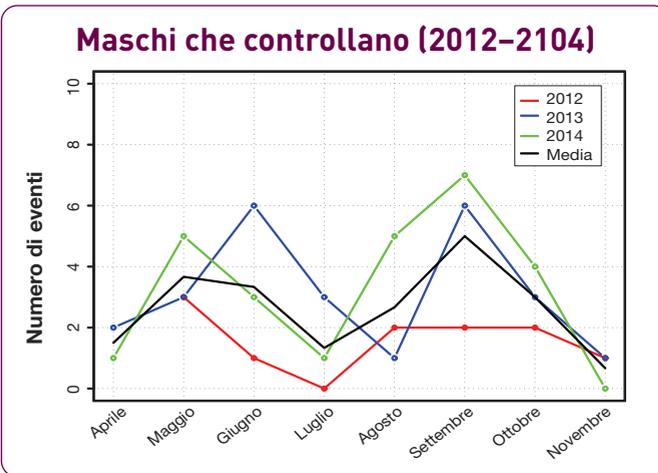
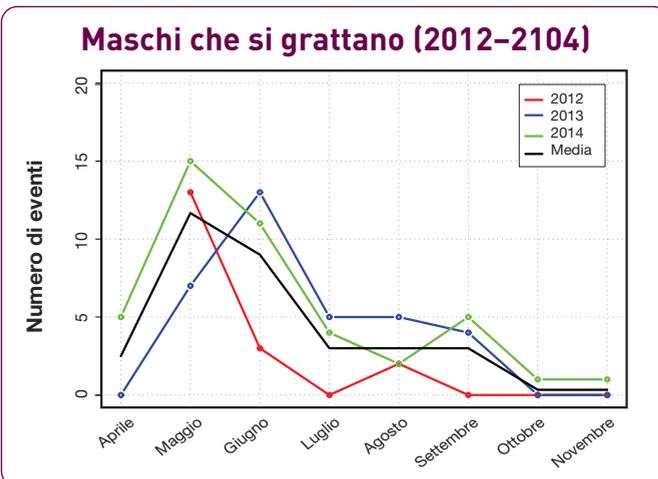


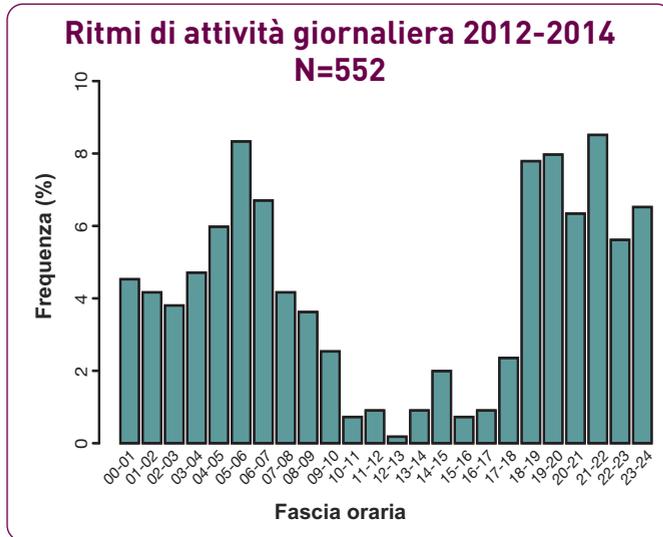
Grafico n. 3b - Andamento temporale della frequentazione degli orsi maschi che **grattano**. I dati sono eventi individuali di passaggio registrato (2012: N=18 2013: n=43; 2014 n=44)



dalle analisi genetiche oltre a informazioni pregresse e altri studi. L'analisi delle variazioni stagionali del comportamento sui grattatoi rivela un chiaro andamento stagionale per gli orsi maschi adulti, con un netto picco di utilizzo dei grattatoi per marcare in maggio, giugno e parzialmente luglio rispetto ai mesi successivi (grafici nn. 3a e 3b). Il controllo dei grattatoi invece ha un andamento bimodale con un picco a giugno e uno a settembre. Anche questa tendenza è molto consistente tra anni. Il risultato avvalorava l'ipotesi di una funzione primaria di comunicazione intra-specifica del comportamento, legata alla riproduzione.

Oltre all'uso dei grattatoi, i risultati rilevano altri aspetti interessanti sulle abitudini degli orsi in particolare i loro ritmi di attività giornaliera. Si conferma il tipico andamento di specie notturna e crepuscolare, con un utilizzo comunque significativo anche delle ore di luce del primo mattino e del tardo pomeriggio. I picchi di passaggi (e quindi di attività) si registrano al mattino presto

Grafico n. 4 - Attività giornaliera degli orsi in termini di eventi di passaggio registrati dalle foto-trappole, sintesi dei 3 anni, N=552



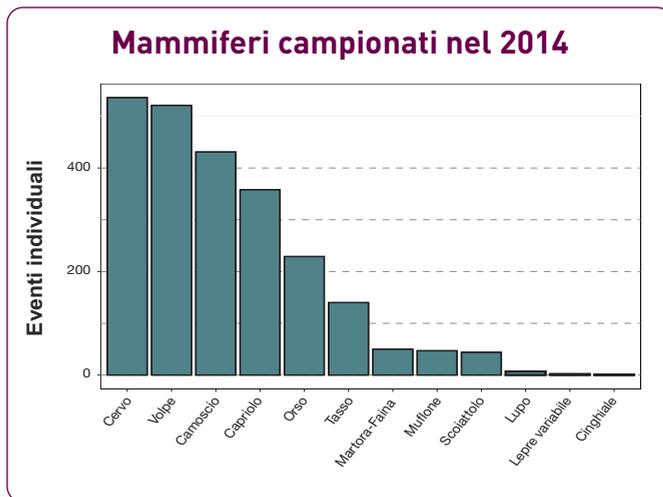
(4:00-8:00) e nelle ore serali (18:00-22:00). Il grafico n. 4 riporta i dati cumulativi dei tre anni, dato che l'andamento è quasi identico considerando anni distinti.

Risultati (altre specie)

Oltre all'orso, altre 11 specie di mammiferi "medio-grandi" sono state fotografate, incluso l'uomo che è stato registrato con 1748 eventi individuali (oltre il 45% del totale eventi), un risultato simile a quanto emerso nel 2012 (il 40% nel 2013).

Nel grafico n. 5, le specie, escluso l'uomo, sono ordinate per numero complessivo di eventi registrati, che permette una semplice indicazione delle differenze di abbondanza relativa tra specie, limitatamente a quegli specifici punti. La diversità di specie catturate conferma l'utilità del foto-trappolaggio per monitorare un ampio spettro di mammiferi. Rispetto al 2013 si sono registrati maggiori passaggi di volpe e cervo e meno di capriolo e camoscio. Interessante è la documentazione della presenza del lupo (7 eventi) per la prima volta nell'area, e della assenza dell'unico esemplare di lince presente nell'area, fotografato fino al 2012 (e poi migrato al di fuori dell'area campionata come noto da altre evidenze).

Grafico n. 5 - Eventi individuali registrati per le specie di mammiferi. Per la lepre variabile gli eventi sono 2 e per il cinghiale 1



Un solo esemplare di cinghiale è passato davanti alle foto-trappole invece dei 3 del 2013. Successive analisi di approfondimento saranno volte a individuare eventuali interazioni di attrazione o evitamento tra la presenza e/o eventi di orso e quelli di altre specie, incluso l'uomo.

Il posizionamento delle macchine fotografiche sui "rub-trees" nell'arco delle stagioni di attività nel periodo 2012-2014 ha permesso di ottenere dati importanti sulla effettiva frequentazione degli stessi da parte degli orsi, per classi di età e sesso, permettendo di con-

fermare in modo quantitativo la funzione primaria di comunicazione intra-specifica, e rilevando quindi informazioni non ottenibili dalle analisi genetiche dei peli trovati sui grattatoi. Lo studio ha anche permesso di individuare i ritmi di attività giornalieri e stagionali fornendo alcune indicazioni sulla durata della stagione degli amori.

In alcuni casi si è potuta verificare la congruenza tra dati genetici e fenotipici, un abbinamento tuttavia complesso sia per l'inevitabile sfasamento temporale tra l'immagine in foto-trappola e il momento del prelievo del campione di peli, sia per la possibilità (peraltro assai remota se si rispetta il protocollo di raccolta) che peli di passaggi precedenti rimangano sul grattatoio e vengano prelevati a un secondo controllo.

A cura di Francesco Rovero, Clara Tattoni (MUSE-Museo delle Scienze) e Elisa Santoni

Status della popolazione nel 2014

Definizioni

- **“Cuccioli”**: orsi di età compresa tra 0 e 1 anno;
- **“Giovani”**: maschi di età compresa tra 1 e 4 anni e femmine di età compresa tra 1 e 3 anni;
- **“Adulti”**: maschi di età superiore ai 4 anni e femmine di età superiore ai 3 anni;
- **“Orsi rilevati”**: orsi la cui presenza è stata accertata nel corso dell'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, 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.

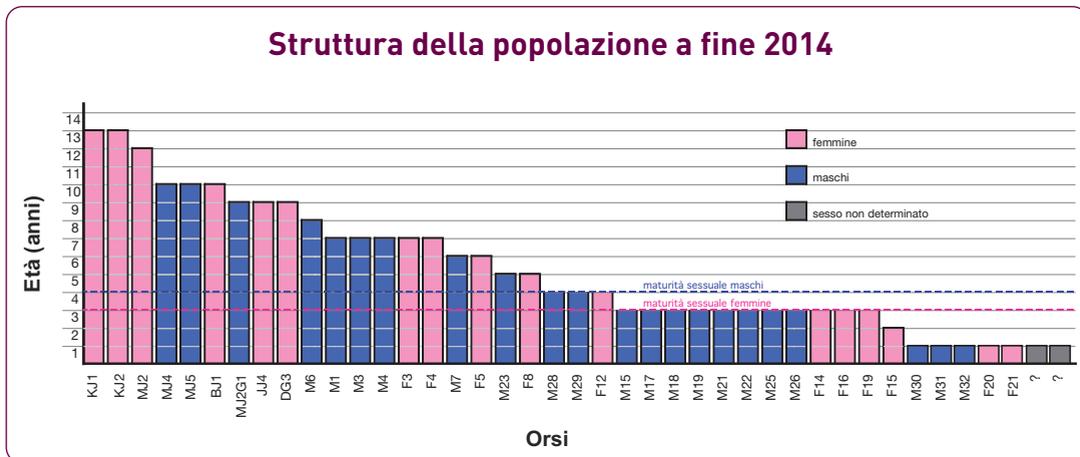
L'elaborazione dei dati raccolti fornisce le informazioni di seguito riportate, concernenti l'**identificazione degli orsi** campionati, la **stima** della dimensione **minima della popolazione**, la determinazione delle **cucciolate** presenti durante il 2014, i **tassi di sopravvivenza**, il **trend** che caratterizza lo sviluppo della popolazione, nonché l'**utilizzo del territorio** da parte degli animali.

Si evidenzia che i **grafici che riguardano gli aspetti demografici** sono stati **aggiornati** non solo in relazione all'anno 2014, ma anche ai dati relativi agli **anni precedenti** che il monitoraggio 2014 ha consentito di recuperare. Ciò spiega le differenze talora riscontrabili con i grafici dei Rapporti precedenti. 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.

Risultati

Il numero minimo di animali considerati presenti a fine 2014 è pari a **41**, dei quali **22 maschi**, **17 femmine** e **2 indeterminati** (grafico n. 2) (*sex ratio M-F 1:0,77 - n=39*).

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/probabile la presenza anche degli individui non rilevati nel solo ultimo anno (10), ed escludendo quelli mancanti da due o più anni (19), la **popolazione stimata nel 2014** va dunque da **41 a 51 esemplari**.

Va ribadito che il numero minimo costituisce una valutazione certa, mentre quello massimo costituisce esclusivamente una valutazione probabilistica basata su uno specifico criterio dimostratosi finora sostanzialmente valido, ma che presenta limiti intrinseci. I 41 esemplari costituiscono quindi una **“stima di popolazione minima”**, cosa diversa da una vera e propria **“stima di popolazione”**, per la quale è necessario ricorrere ai modelli demografici di cattura (genetica), marcaggio e ricattura (CMR) in base ai quali questa stima è stata prodotta, per la prima volta in Trentino, proprio nel corso del 2014, grazie al supporto scientifico del Museo delle Scienze di Trento (si veda il box 1).

La popolazione stimata nel 2014 evidenzia dunque una **sostanziale stabilità** della stessa nell'ultimo biennio (se non un **leggero calo**, ma probabilmente è presto per stabilirlo), a fronte invece di una crescita pressoché costante dal 2002 al 2012 (tasso medio di crescita del 17,3% sulla popolazione minima certa). Si possono avanzare alcune ipotesi al riguardo:

- che abbiano inciso casi di abbattimenti illegali, potenzialmente correlabili alla forte diminuzione del grado di accettazione della presenza dell'orso;
- che si stiano palesando dei limiti nel monitoraggio, in relazione al maggior numero di orsi presenti sul territorio negli ultimi anni;
- che si stia manifestando una diminuzione della produttività della popolazione.

È peraltro confortante il buon livello di **eterozigotità** evidenziato da ISPRA nella popolazione genotipizzata nel 2014.

L'acquisizione nel tempo di dati demografici consolidati consente anche una qualche valutazione, a posteriori, dell'**efficacia del monitoraggio genetico**, confrontando il numero di individui identificati anno per anno con gli individui che il monitoraggio degli anni successivi

Grafico n. 3

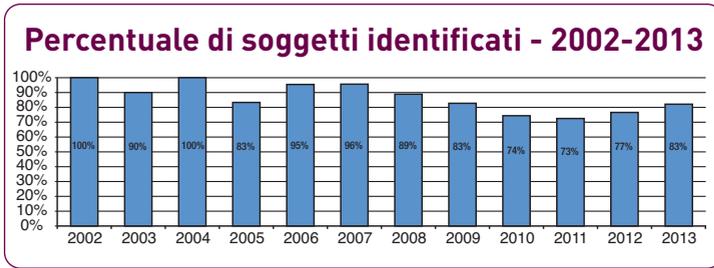
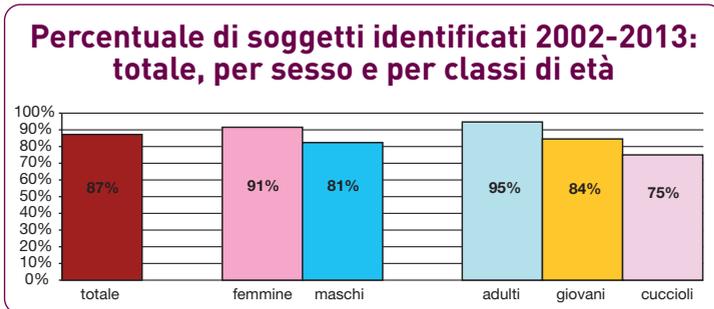


Grafico n. 4



ha mostrato poi come realmente presenti negli stessi anni (grafico n. 3).

L'efficacia del monitoraggio si è dunque rivelata **buona**, ma sostanzialmente **in calo** nel tempo, in relazione al progressivo aumento del numero di orsi presenti sul territorio.

Il grafico n. 4 mostra la percentuale media di orsi individuati geneticamente rispetto a quelli realmente presenti nei 12 anni 2002-2013 (**contattabilità**), riferita all'intera **popolazione**, alle **femmine** e ai **maschi** e alle **tre classi di età (adulti, giovani e cuccioli)**.

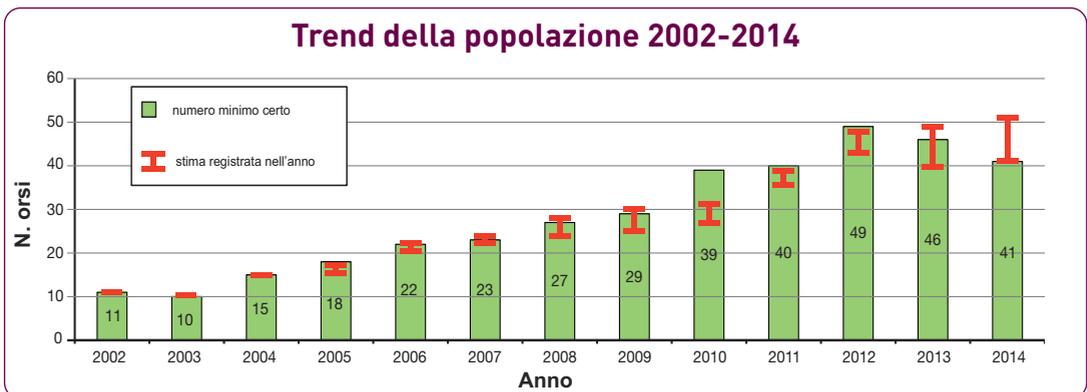
Il **trend** della popolazione è evidenziato nel grafico n. 5.

I valori degli anni precedenti

al 2014 non appaiono con la forbice che caratterizza l'ultimo anno, in quanto i relativi **“numeri minimi certi”** sono stati aggiornati e integrati avvalendosi dei dati acquisiti negli anni successivi. a esempio per il 2013 sappiamo oggi che gli orsi presenti, stimati allora tra i 40 e i 49, erano (almeno) 46.

Il grafico evidenzia altresì i **dati storici di stima registrati anno per anno** in base al criterio esposto sopra (tratto in **rosso**); i rispettivi valori riproducono di fatto le “istantanee” risultate anno per anno, non modificate dalle integrazioni rese poi possibili dai monitoraggi successivi. Tale rappresentazione grafica del trend è per certi versi più realistica, soprattutto per gli ultimi 2-3 anni per i quali i valori sono così espressione di uno sforzo di monitoraggio che si assume eguale a quello degli anni precedenti, e non distorto dal mancato “aggiornamento” degli ultimi anni rispetto ai primi.

Grafico n. 5



Riproduzione

Nel 2014 è stata accertata geneticamente la presenza di **5 cucciolate** dell'anno, per un totale di **11 cuccioli nati**, composte da tre cuccioli in due casi, da due cuccioli in altri due casi e da un cucciolo nel quinto. Due sono state osservate nell'area del Brenta meridionale, una in val Rendena, una in val di Sole e l'ultima nell'area dello Sporeggio.

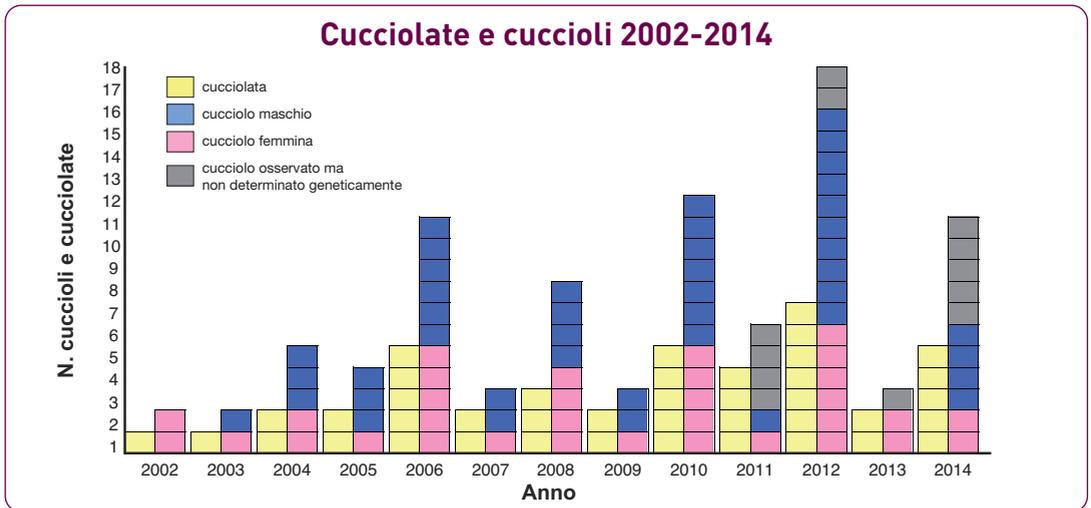
Si ritiene possibile/probabile che almeno due ulteriori cucciolate (si tratterebbe della sesta e della settima dunque) siano state presenti nell'area Paganella-Gazza in alta val dei Laghi e nell'area di Tovel-Val di Non, ma non è stato possibile raccogliere elementi oggettivi che consentano di distinguerle con certezza dalle altre. Pertanto, come di prassi, non vengono computate in questo Rapporto e potranno eventualmente essere riprese in considerazione negli anni successivi qualora evidenze genetiche lo consentano.

Di questi 11 cuccioli osservati a inizio primavera si ritiene che **7 siano rimasti in vita**, dal momento che uno è stato ritrovato morto e altri tre sono presunti tali, in quanto non più osservati, nel corso dell'anno, nelle rispettive cucciolate.

La **genetica** ha consentito di individuare 5 dei 7 cuccioli in vita (due femmine e tre maschi).

Sono quindi **41 le cucciolate** accertate a oggi in Trentino negli ultimi **tredici anni** (38 geneticamente, 2 ulteriori solo osservate nel 2011 e 1 nel 2013), e almeno **88 gli orsi nati** (45 maschi, 33 femmine e 10 indeterminati (grafico n. 6), **sex ratio M-F 1:0,73** (2002-2014, n=78).

Grafico n. 6



Soggetti riproduttori

Nel 2014 è stata accertata la riproduzione delle seguenti femmine: **F8** accompagnata da due cuccioli, **M27** rinvenuto morto e un secondo non identificato geneticamente, **DG3** (foto n. 2) con un cucciolo (**F21**), **Daniza** accompagnata a inizio primavera da tre cuccioli e poi da due (**M31** e **F20**), **JJ4** (foto n. 3), anch'essa accompagnata inizialmente da tre cuccioli e poi da due (**M32** e un indeterminato) e **F5**, accompagnata inizialmente da due cuccioli e in seguito da uno (**M30**) - (foto n. 4).

I **padri** delle cinque cucciolate sono **M2** (con Daniza e **F5**), deceduto il 28 settembre 2013 a seguito di un atto di bracconaggio dopo aver però partecipato alla stagione riproduttiva (in totale quattro riproduzioni, **MJ5** (con **DG3**), riprodottosi per la seconda volta, e **MJ2G1** (con **JJ4**) e **M1** (con **F8**), entrambi alla prima riproduzione accertata.

A oggi sono pertanto **17** le femmine riproduttrici e **9** i maschi (2002-2014).

I **maschi sessualmente maturi** presenti nel 2014 sono stati **9**, le **femmine sessualmente mature** **11** (senza considerare i soggetti morti nel corso dell'anno).

L'**età media delle femmine** primipare nel periodo 2006-2014 (n=12) è pari a **4,17** anni.

L'**intervallo medio tra parti consecutivi della stessa**



Foto n. 2 - L'orsa DG3 con un cucciolo ripresa da una fototrappola nei pressi di una trappola tubo (V. Calvetti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



Foto n. 3 - L'orsa JJ4 con tre cuccioli ripresa nel mese di maggio (F Daprà - Archivio Servizio Foreste e fauna)

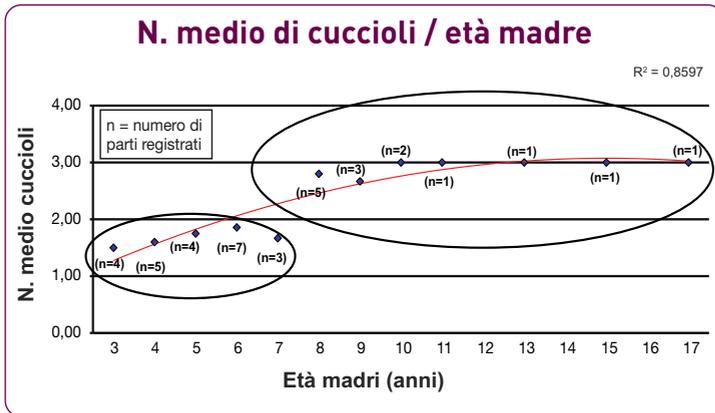


Foto n. 4 - L'orsa F5 con il cucciolo ripresa da fototrappola nel mese di luglio (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT - Parco Naturale Adamello Brenta)

femmina, accertati nel periodo 2002-2014 (n=21 intervalli, relativi a 10 femmine), è pari a **2,10 anni**.

Il **numero medio di nati per cucciolata** è pari a **2,15**. 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 circa 3 per le femmine di 8 o più anni (grafico n. 7). Tale dato si riferisce a 38 cucciolate su 41, non prendendo in considerazione due cucciolate del 2011 e una del 2013 le cui madri non sono a tutt'oggi note. 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 0,8597.

Grafico n. 7



Soggetti "ritrovati"

Nel corso del 2014 sono stati "ritrovati" geneticamente (si veda la definizione a pag. 19) **due esemplari**, entrambi maschi di 4 anni.

Orsi non rilevati nel solo 2014

Ben dieci soggetti presenti nel 2013 **non sono stati rilevati per il primo anno nel 2014** (sette giovani e tre adulti). Essi non vengono ancora classificati tra gli orsi

"mancanti" (si vedano le definizioni a pag. 19), in quanto ci sono concrete possibilità che siano ancora presenti.

Orsi mancanti

Nel 2014 è stato possibile confermare uno dei **due** casi di "emigrazione" già noti, vale a dire il maschio **KJ2G2**, che gravita ancora (dal 2011) nell'area interessata dalla presenza di orsi dinarico-balcanici (zona di confine Italia-Austria-Slovenia). L'orso **M8** invece non è stato rilevato nel corso del 2014, almeno in base ai dati disponibili dalle Alpi orientali nel momento in cui viene redatto questo Rapporto.

Nel computo degli orsi "mancanti" nel 2014 vanno inoltre considerati **tre** esemplari **morti**.

- **M27**, cucciolo rinvenuto morto in val Ambiez il 9 maggio 2014 (foto n. 5); l'orsetto presentava una frattura alla testa compatibile con una caduta dall'alto.



Foto n. 5 - Il cucciolo M27 rinvenuto morto in val Ambiez (A. Stoffella - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



Foto n. 6 - Resti dell'orso Gasper (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

- **Gasper** la cui carcassa è stata rinvenuta presso l'Arca di Fraporte (Stenico) il 29 agosto 2014 (foto n. 6). Le cause della morte sono sconosciute; il punto del ritrovamento situato in un canale percorso dalle valanghe (foto n. 7) e le numerose fratture rilevate fanno ritenere che l'orso sia caduto da sopra la fascia rocciosa evidente nella foto.
- **Daniza** deceduta il 10 settembre 2014 in val di Borzago. Si veda a questo proposito il box 3 a pag 50.



Foto n. 7 - Punto nel quale è stata rinvenuta la carcassa (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Nel 2014 sono pertanto scomparsi gli ultimi due soggetti "fondatori" sloveni, a 12 anni di distanza dagli ultimi rilasci.

Tre ulteriori esemplari (cuccioli di quest'anno) sono invece **considerati morti** perché osservati con le relative madri solo in primavera e non più nel corso dell'anno.

Quattro nuovi esemplari sono infine considerati **man-canti** in quanto non rilevati geneticamente negli ultimi due anni.



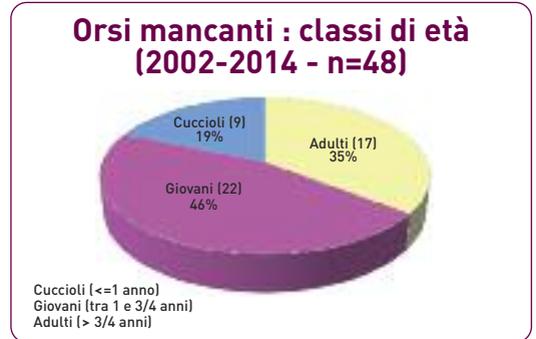
A fine 2014 sono dunque **23** gli orsi **morti**, **21** quelli **non rilevati geneticamente almeno negli ultimi due anni**, **2** quelli **ridotti in cattività** e **2** quelli **emigrati**. Sono quindi in totale **48** gli animali **mancanti** a fine 2014 (grafico n. 8).

Nell'anno della scomparsa gli **orsi mancanti** erano adulti in 17 casi, giovani in 22 casi e cuccioli in 9 casi (grafico n. 9).

Grafico n. 8

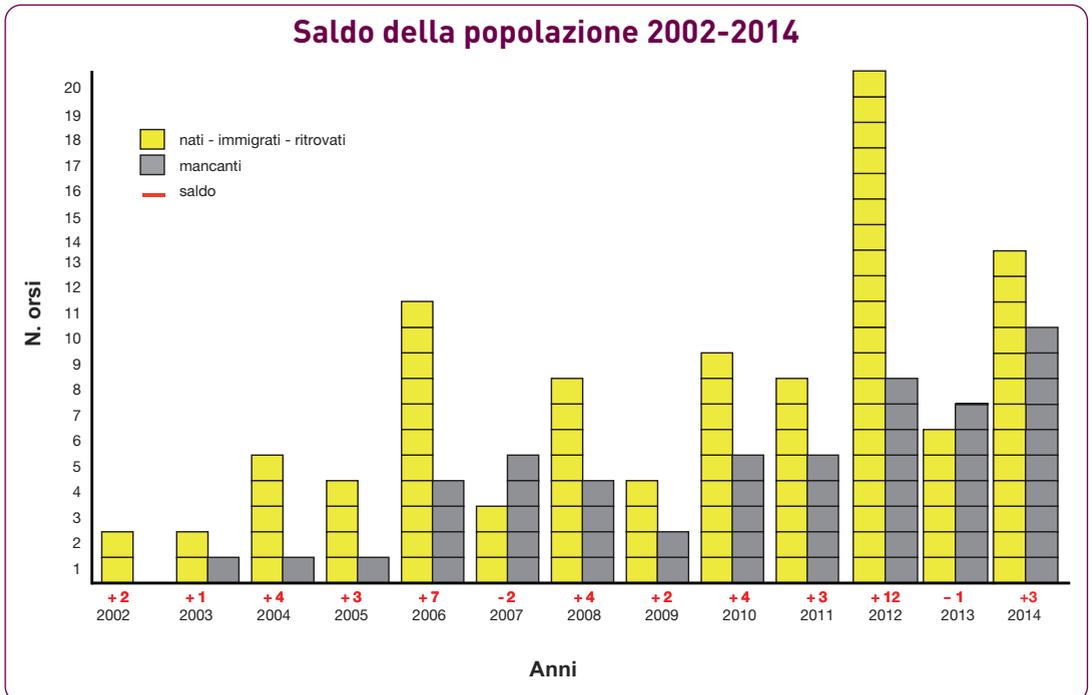


Grafico n. 9



Il grafico n. 10 evidenzia il **saldo nati-immigrati-ritrovati / mancanti** anno per anno. Nel **2014** si registra un **saldo pari a +3**. Ciò a fronte di 11 nati, 2 orsi ritrovati, 6 morti e 4 nuovi "mancanti".

Grafico n. 10



Gli orsi **morti** appartengono alla classe dei cuccioli (n=9), dei giovani (n=7) e degli adulti (n=7) nelle proporzioni evidenziate nel grafico n. 11.

Ancora, le **morti** sono da ricondurre a cause naturali in 5 casi, a cause sconosciute in 8 casi e a cause umane negli altri 10 (tabella n. 1 e grafico n. 12).

Grafico n. 11

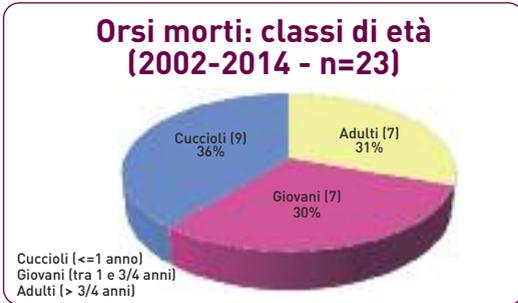


Grafico n. 12

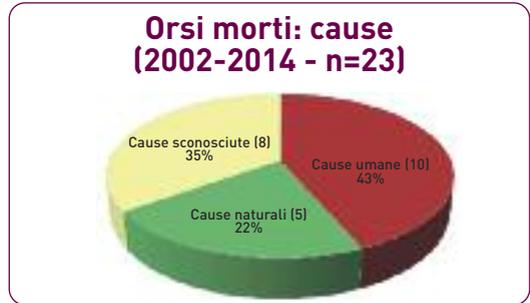


Tabella n. 1

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

Anno	morte naturale	bracconaggio	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, 1 ad	6
2013		1 ad		1 juv**			2
2014	1 cuc				1 ad	3 cuc 1 ad	6
TOT	5	1	3	3	3	8	23

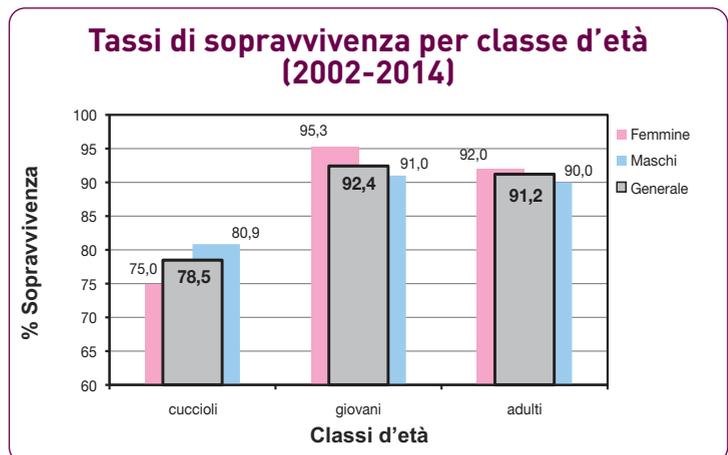
Va evidenziato che tali valori non rispecchiano con ogni probabilità le reali proporzioni tra le diverse cause di morte, considerata la diversa probabilità di rilevarle (ad es. è più facile rinvenire gli esemplari investiti lungo le strade che quelli morti per cause naturali).

Tassi di sopravvivenza

I nuovi dati a disposizione permettono di aggiornare i tassi di sopravvivenza per le tre diverse classi di età (cuccioli, giovani e adulti, come descritti nelle definizioni a pag. 19), differenziandoli per i due sessi (grafico n. 13).

I dati si riferiscono a un periodo di **13 anni** (2002-2014) e a **86 orsi** diversi, per i quali è stato possibile accertare, in 393 passaggi da un anno all'altro (**393 anni-**

Grafico n. 13



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.

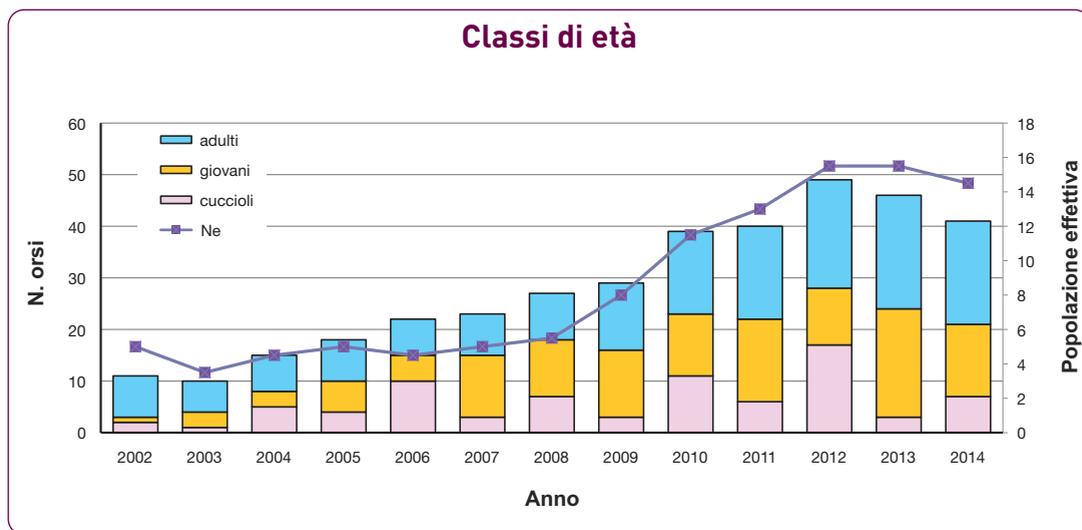
La sopravvivenza “naturale”, escludendo dunque gli orsi abbattuti, rimossi o morti a opera dell’uomo, registra un tasso naturalmente un po’ più alto, sia per i **giovani** (dal 92,4% al **96,8%**) che per gli **adulti** (dal 91,2% al **93,8%**).

Struttura della popolazione

A fine 2014 la popolazione accertata è composta da **20 adulti** (9 maschi e 11 femmine), **14 giovani** (10 maschi, 4 femmine) e **7 cuccioli** (3 maschi, 2 femmine e 2 indeterminati).

Il grafico n. 14 mostra il *trend* delle classi di età nel periodo 2002-2014. 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; gli ultimi 2-3 anni pertanto (l’ultimo soprattutto) potranno registrare valori reali un po’ più elevati in relazione ai dati che si acquisiranno in futuro. Tale grafico riporta anche la **popolazione effettiva (Ne)** registrata annualmente, intesa in questo caso come il numero di esemplari in grado di riprodursi in quell’anno. Nel caso dell’orso si assume che essa sia costituita dai maschi adulti più la metà delle femmine adulte presenti (dal momento che esse partoriscono generalmente ad anni alterni).

Grafico n. 14

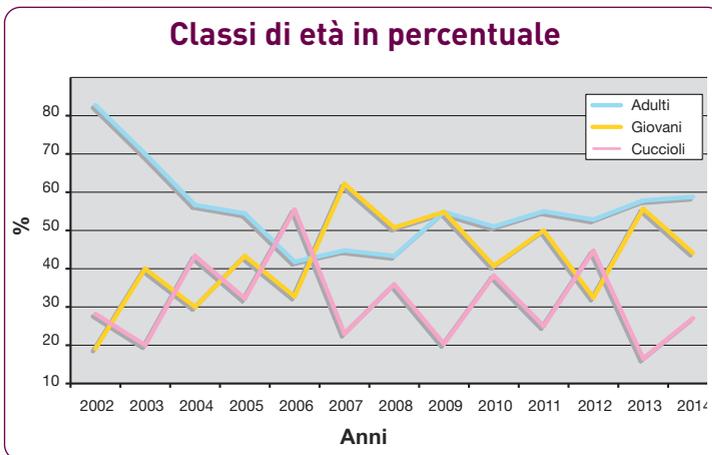


	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Adulti	8	6	7	8	7	8	9	13	16	18	21	22	20
Giovani	1	3	3	6	5	12	11	13	12	16	11	21	14
Cuccioli	2	1	5	4	10	3	7	3	11	6	17	3	7
Totale	11	10	15	18	22	23	27	29	39	40	49	46	41
Popolaz. effettiva (Ne)	5	3,5	4,5	5	4,5	5	5,5	8	11,5	13	15,5	15,5	14,5



Foto A. Caliani

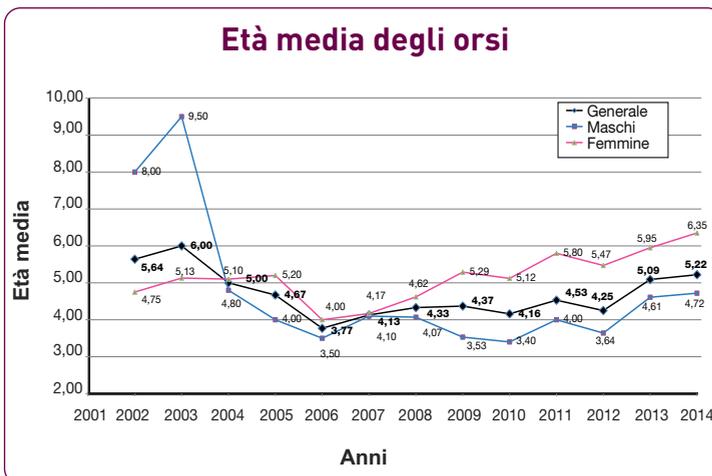
Grafico n. 15



La presenza espressa in termini percentuali delle tre classi di età (adulti 49%, giovani 34% e cuccioli 17% nel 2014) nel periodo 2002-2014 è evidenziata nel grafico n. 15.

È interessante altresì notare l'evoluzione dell'età media della popolazione di orsi nei 13 anni in esame (quota di popolazione conosciuta con certezza - grafico n. 16). Nel 2014 l'età media (ora pari a **5,22** anni) registra ancora un leggero aumento, nonostante la scomparsa dei due soggetti più anziani e il discreto numero di cuccioli registrato.

Grafico n. 16



Da ultimo si rileva come l'età media degli orsi al momento della loro scomparsa (in quanto morti, scomparsi, ridotti in cattività) rimanga ancora significativamente inferiore (**3,56** anni -32%) all'età media della popolazione (**5,22** anni). Ciò conferma da un lato la maggiore vulnerabilità della porzione giovane della popolazione (si veda il grafico n. 13), dall'altro che la crescita dell'età media che si registra da tempo costituisce un fattore positivo in questa fase.

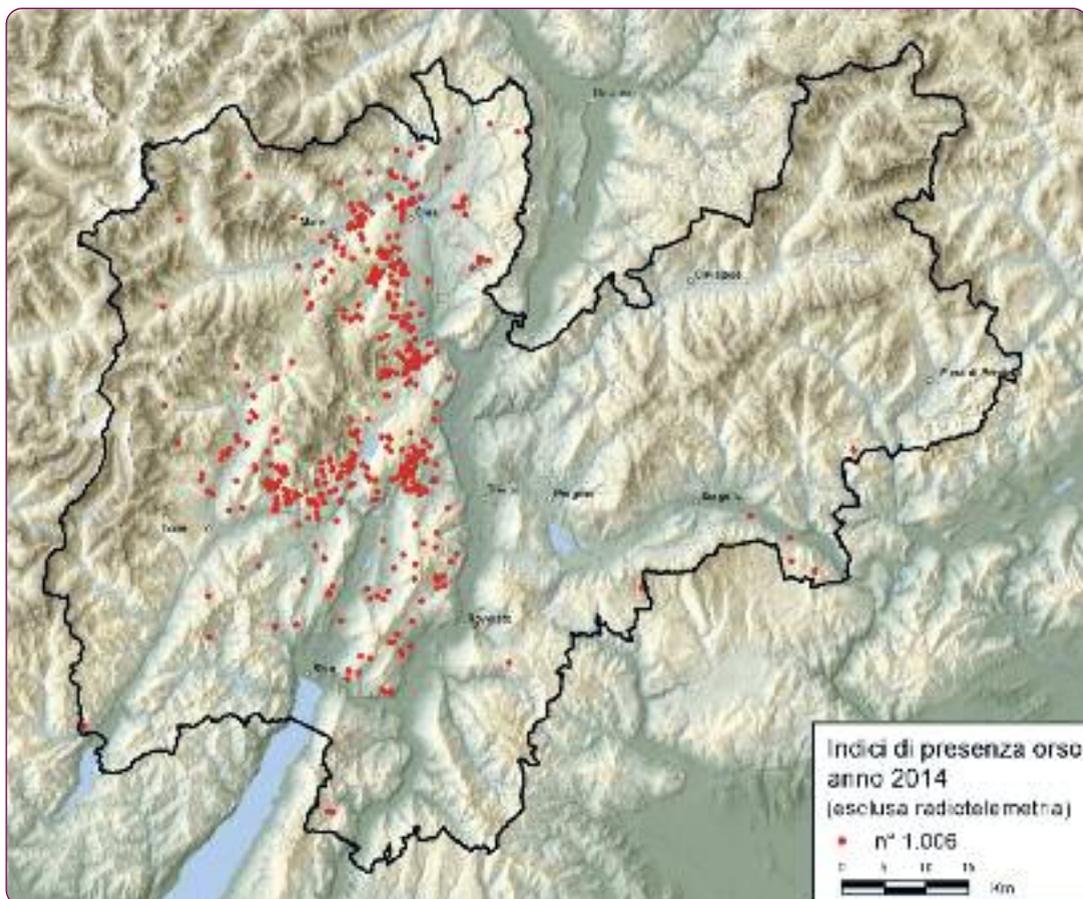
Utilizzo del territorio

39 dei 41 orsi rilevati e ritenuti presenti a fine 2014 lo sono stati **sul territorio trentino** (33 solo in Trentino, 6 anche in province/regioni limitrofe). Dunque sono 2 gli esemplari che hanno stazionato solo fuori provincia: M29 rilevato in provincia di Brescia e M28 in quella di Bolzano. Tutti e 8 gli orsi individuati anche o solo fuori provincia nel 2014 sono maschi: 3 adulti e 5 giovani.

Gli orsi che hanno frequentato anche la provincia di **Bolzano** sono stati 5, tutti sui versanti che vanno dalla destra orografica della val d'Ultimo alla destra Adige fino al confine con Trento (MJ4, MJ2G1, M22, M25, M28); il **Veneto 2** (M4 e M19) e la **Lombardia 3** (MJ2G1, M29 e M25).

Le **1.006 localizzazioni** riferite alla presenza di orsi complessivamente raccolte in **provincia di Trento** nel corso del 2014 (tutti gli indici di presenza registrati a 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 2014



Più in dettaglio per quel che riguarda il Trentino la figura n. 2 riporta il numero di orsi identificati geneticamente in ogni settore del Trentino occidentale. Va sottolineato che ogni singolo animale può avere frequentato più settori e dunque essere stato identificato in diversi di essi. Ne consegue che il numero totale minimo accertato in provincia e aree limitrofe nel 2014 ri-

Figura n. 2 - Numero di orsi identificati geneticamente, in ogni settore, in Trentino occidentale

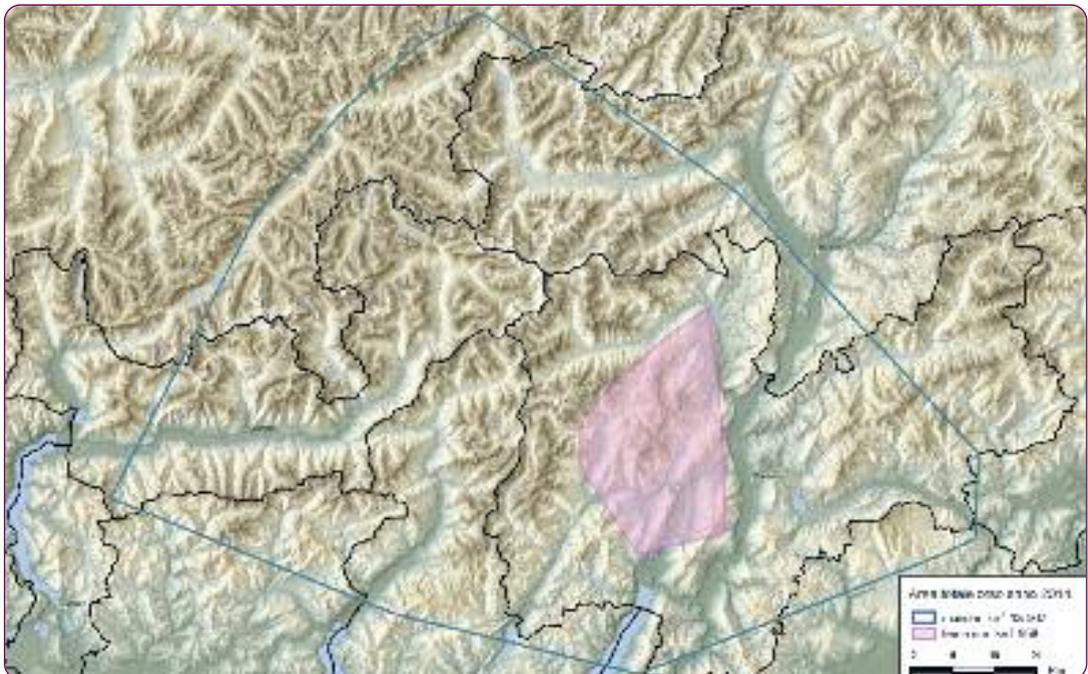


mane pari a 39 orsi e non avrebbe dunque senso sommare i dati dei singoli settori.

Areale occupato dalla popolazione

Considerando anche gli spostamenti più lunghi effettuati dai giovani maschi nel corso del 2014, la **popolazione** di orso bruno presente nelle Alpi centrali, che gravita prevalentemente nel Trentino occidentale, **si è distribuita nel 2014 su un'area teorica di 13.567 km²** (figura n. 3). Il **territorio stabilmente occupato dalle femmine** è sempre decisamente più contenuto (**958 km²**), ancora situato interamente all'interno del territorio provinciale. Gli areali occupati sono stati stimati con il metodo del minimo poligono convesso applicato al 100% delle localizzazioni a disposizione. Ciò porta a includere, soprattutto nella macroarea che comprende gli spostamenti dei giovani maschi, anche vaste aree non idonee e/o non realmente utilizzate.

Figura n. 3 - Areale occupato dagli orsi nelle Alpi centrali nel 2014 (in celeste) con evidenziato all'interno il territorio stabilmente occupato dalle femmine (in rosa)



Densità della popolazione

La **densità** relativa all'area più stabilmente frequentata dagli orsi nel 2014 è pari a **3,5 orsi/100 km²** (34 esemplari, compresi i cuccioli dell'anno, presenti all'interno dell'area occupata dalle femmine, pari a 958 km²). Tale dato va letto tenendo presente quanto segue:

- la densità è riferita a un set di dati raccolti in un lasso di tempo ampio (quasi un anno solare) e dunque il numero di soggetti presenti nell'area in un determinato momento, che offrirebbe un dato più vicino alla reale densità media, risulterebbe verosimilmente inferiore;
- alcuni esemplari (8 dei 16 maschi che hanno gravitato nell'area presa in considerazione) hanno frequentato anche aree esterne alla stessa nel periodo di tempo considerato.

Dispersione

Nel periodo **2005-2014** è stato possibile documentare la dispersione (intesa come spostamento al di fuori del Trentino occidentale - si veda la definizione a pagina 19) di **26 orsi** (tutti maschi); **4** di questi sono però rimasti in aree poste a cavallo con la provincia di Trento e dunque adiacenti all'areale frequentato stabilmente dalla popolazione.

Sono pertanto considerati **22 gli orsi** che effettivamente sinora hanno intrapreso movimenti di **dispersione**. **9** di questi (**41%**) sono **morti** o **scomparsi**, altri **9 (41%)** sono **rientrati**, **2 (9%)** sono emigrati e **2 (9%)** sono ancora **fuori provincia**.

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

In figura n. 4 sono evidenziate le localizzazioni dei 22 animali che hanno intrapreso fenomeni dispersivi, evidenziando i punti della loro morte o scomparsa (in 9 casi), della loro massima distanza registrata dall'areale delle femmine qualora rientrati nella stessa (9 casi) o qualora ancora fuori provincia (2 casi). Le frecce fuori figura si riferiscono invece ai 2 esemplari emigrati.

Figura n. 4 - Localizzazione degli orsi che hanno intrapreso fenomeni di dispersione

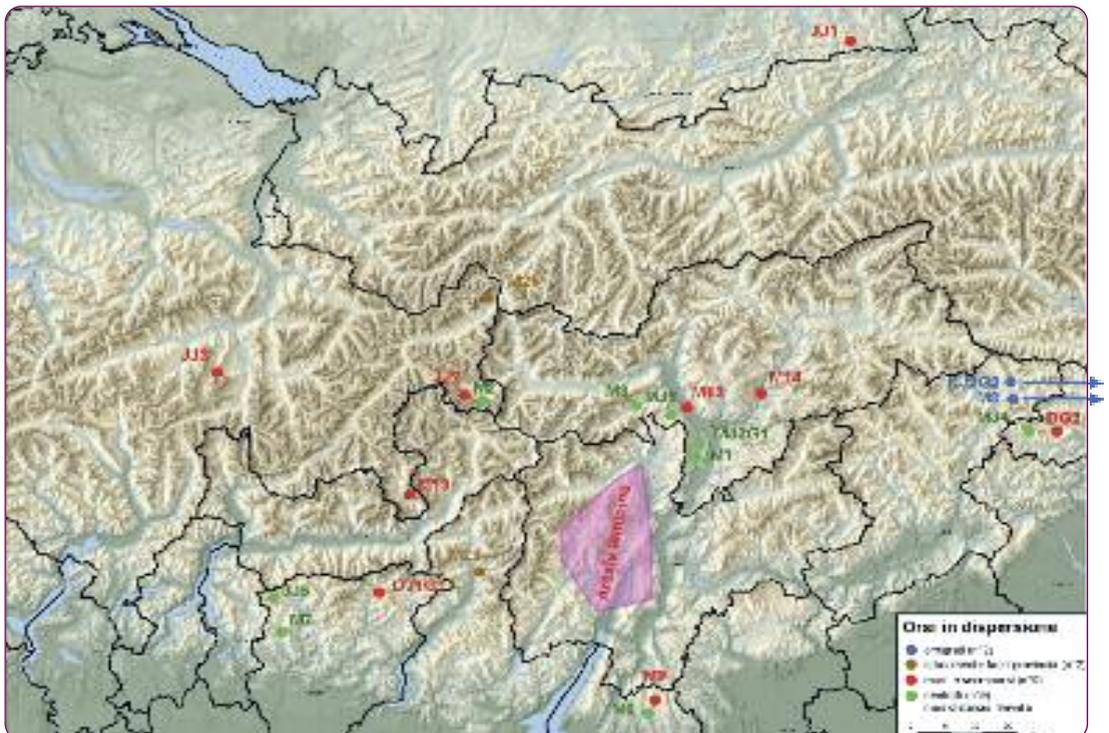




Foto T. Borghetti



Foto n. 8 - Sopralluogo presso la tana di MJ4 (R. Calvetti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Tra i 9 orsi rientrati è interessante segnalare che il maschio MJ4, le cui diverse peregrinazioni tra la provincia di Trento e quella di Belluno sono state descritte da ultimo nel Rapporto orso 2013 a pagina 37, ha trascorso l'inverno 2013-14 in Trentino, precisamente in val di Tovel, dove questa primavera personale del Corpo Forestale Trentino ha rinvenuto la tana dallo stesso utilizzata; l'identificazione dell'orso è stata possibile tramite le analisi genetiche dei campioni organici rinvenuti nella tana (foto n. 8).

Altre attività di monitoraggio nel 2014

Monitoraggio radiotelemetrico e satellitare

Nel corso del 2014 sono stati monitorati con telemetria satellitare 3 orsi: **Daniza**, **M6** e **M25**.

I relativi **home range (HR)**, calcolati con il metodo del Minimo Poligono Convesso (MPC), sono riportati nella tabella n. 2 e mostrati nelle figure nn. 5, 6 e 7.

Tabella n. 2 - Principali dati di telemetria relativi al 2014

ORSO	SESSO E CLASSE I ETÀ	HOME RANGE KM ²	PERIODO MONITORAGGIO	N. FIX
DANIZA	Femmina adulta	132	1/1/2014 - 12/18/2014	598
M25	Maschio giovane	6.829	12/2/2014 - 31/12/2014	1.337
M6	Maschio adulto	494	1/1/2014 - 31/12/2014	1.773

Figura n. 5 - Home range di Daniza nel 2014 (MPC)

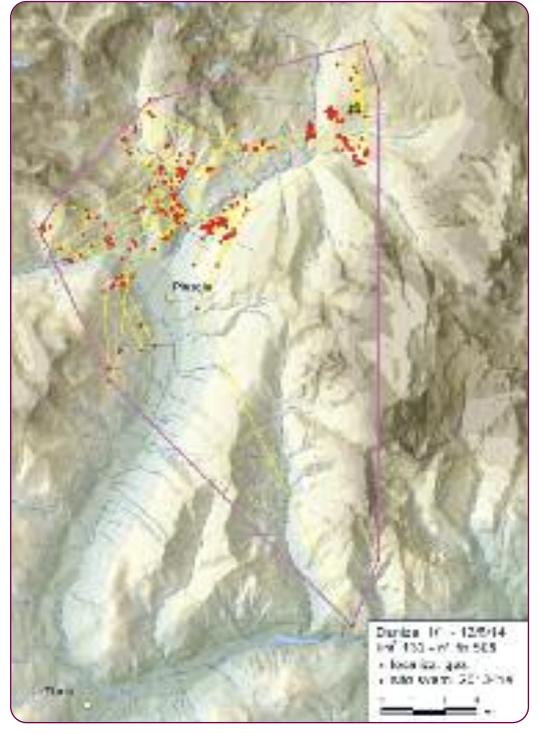


Figura n. 6 - Home range di M25 nel 2014 (MPC)

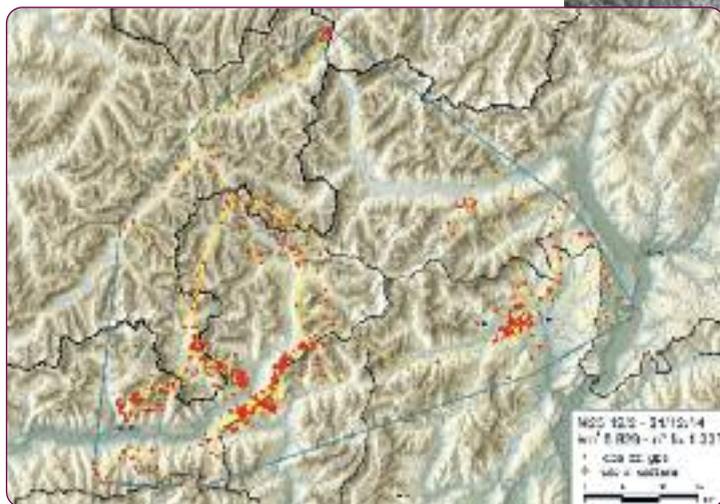
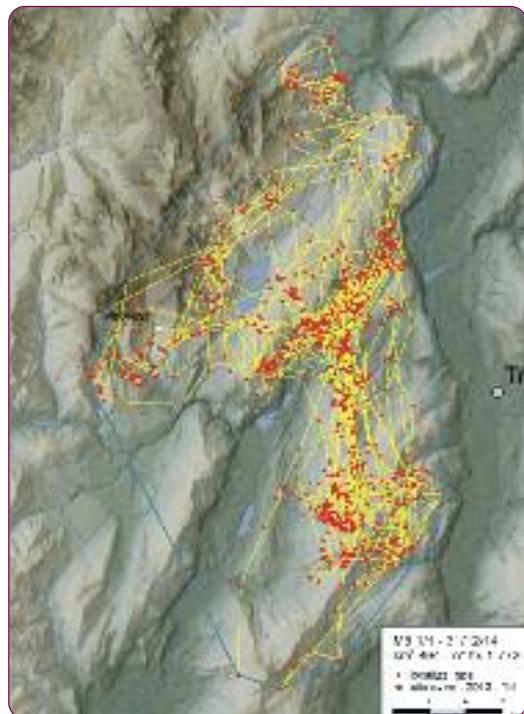


Figura n. 7 - Home range di M6 nel 2014 (MPC)



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 quarantennale. 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.

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 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**.

Indennizzo dei danni da orso

Nel 2014 sono state inoltrate al Servizio Foreste e fauna **241** (194 nel 2013) denunce di danno da predatori selvatici. In **223** casi la chiamata era indirizzata alla denuncia di un possibile danno da **orso bruno** (216 nel Trentino occidentale e 7 in quello orientale), in **10** casi a un possibile danno da **lupo** (Lessinia e alta val Rendena) e in altri **4** casi a un possibile danno da altro predatore selvatico (volpe/martora). In altri **4** casi le richieste degli utenti erano indirizzate all'accertamento di danni per i quali è stata esclusa, o non è stato possibile accertare, la responsabilità di un predatore selvatico. Da notare che dell'ultima categoria fanno parte 2 casi di predazioni da cani vaganti e 1 caso in cui la morte di una bovina è stata attribuita a un furto di carne da parte di persone ignote (la bovina è stata abbattuta e spolpata sul pascolo) (foto n. 9).

Sono pervenute al Servizio **197 istanze di indennizzo** (11% in più rispetto al 2013), delle quali **175** sono state accolte (164 orso, 8 lupo, 2 volpe, 1 mustelidi), **4** sono in corso di definizione e **18** respinte (9 orso, 1

volpe, 8 nessuna predazione). Di queste ultime 3 sono state respinte perché l'utente non aveva utilizzato o non era correttamente installata l'opera di prevenzione finanziata dalla PAT, 6 perché presentate oltre il termine (30 giorni) per la presentazione dell'istanza di indennizzo, 8 perché non si trattava di danni riconducibili a predatore selvatico e 1 perché sotto il minimo previsto (danno da volpe). Alle rimanenti **45** denunce o non è



Foto n. 9 - Resti di una bovina macellata da persone ignote (V. Calvetti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

stato dato seguito da parte dell'utente o sono state assorbite in altre richieste cumulative di indennizzo dei danni subiti. Sul **90%** delle denunce di danno è stato svolto un **sopralluogo** da parte del personale forestale che ha redatto il verbale o una relazione di servizio.

Sono stati complessivamente liquidati **99.900,00 €** di indennizzi. Di questi 89.000,00 € per danni da orso bruno, 9.200,00 € per danni da lupo, 1.700,00 € di indennizzi per danni da altro predatore selvatico (volpe-martora).

Il costo degli indennizzi dei danni da orso ai patrimoni zootecnici è stato di **24.608,00 €** (bovini 8.704,00 €, equini 4.928,00 €, caprini (foto n. 10) 3.085,00 €, ovis 4.631,00 €, avicoli 2.856,00 € e suini 402,00 €). Altri **37.844,00 €** sono stati spesi per l'indennizzo dei patrimoni apistici, **24.766,00 €** per i patrimoni agricoli (foto n. 11) e **1.822,00 €** per altri danni.

I dati a disposizione (genetici e radio telemetrici) confermano che fino a oggi i **danni ai patrimoni zootecnici bovini ed equini** sono causati esclusivamente da orsi **maschi**. A differenza degli anni scorsi invece sembra che tali predazioni non siano un'esclusiva dei maschi adulti ma possano essere effettuate anche da soggetti sub-adulti. A questo proposito si evidenziano i casi di M25 (3 anni) al quale è stato possibile attribuire, grazie principalmente ai dati radio telemetrici, la predazione di 17 asini fuori provincia (oltre a 75 ovis caprini) e di M19 (3 anni) al quale è stata attribuita, grazie al rilievo di campioni genetici, la predazione di alcuni bovini nella zona del monte Baldo veneto.

In **55 casi**, vale a dire in circa il 33% dei danni da orso complessivamente accertati, è stato possibile risa-

lire con certezza all'**identità degli orso/i coinvolto/i**, mediante il monitoraggio genetico su campioni organici (peli o escrementi) raccolti sul luogo del danno. Complessivamente sono stati individuati 21 genotipi diversi (12 maschi e 9 femmine) che rappresentano il 57% della popolazione geneticamente rilevata sul territorio provinciale nel 2014. Di questi 10 (6 femmine e 4 maschi) sono stati rilevati su un solo danno, 7 (3 femmine e 4 maschi) su due danni, 1 (maschio M3) su cinque danni, 2 (maschi MJ4 e MJ2G1) su sei danni e 1 (maschio M6) su quattordici danni. Dai dati raccolti negli ultimi sei anni risulta che la quota di popolazione presente sul territorio rilevabile attraverso i campioni genetici raccolti al momento dell'accertamento di un danno varia da un minimo del 23% (2010) a un massimo del 57% (2014) con una media che si aggira sul 35%. In questo senso l'accertamento dei danni rappresenta quindi un



Foto n. 10 - Danno da orso al patrimonio zootecnico caprino (R. Calvetti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



Foto n. 11 - Danno da orso al patrimonio agricolo (M. Baldessari - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



Foto R. Rizzoli

momento importante per la raccolta di informazioni relative alla consistenza della popolazione oltre che per la definizione del profilo genetico dei soggetti che compiono danni.

I dati genetici, assieme ad altri parametri quali le zone in cui si sono verificati i danni, la tipologia degli stessi, il monitoraggio radiotelemetrico degli animali radiocollari e il fototrappolaggio hanno consentito di individuare i soggetti che hanno causato un numero significativo di danni. Essi sono:

- il maschio sub-adulto (3 anni) denominato **M25** che

ha causato **3** danni in provincia di Trento attribuiti grazie al campionamento genetico (2) e al monitoraggio radio telemetrico (1). I danni hanno interessato complessivamente 9 capre, 2 capretti e 3 arnie. Altri **8** danni sono stati rilevati in provincia di Bolzano e hanno interessato complessivamente 8 pecore (5 morte e 3 ferite) e 8 arnie. In Svizzera (Canton Grigioni) sono stati accertati complessivamente 7 danni che hanno interessato 4 asini, 32 pecore e 1 alveare. Ancora in regione Lombardia sono stati attribuiti a M25 **12** danni nella provincia di Sondrio che hanno interessato 13 asini (9 morti 4 feriti), 1 capra, 5 arnie e circa 20 pecore e 1 nella provincia di Brescia (3 pecore). Complessivamente quindi a M25 sono stati attribuiti 31 eventi predatori (17 asini, 75 ovicaprini e 17 arnie);

- il maschio adulto (7 anni) denominato **M4** che ha causato **4** danni in provincia di Trento (altipiani delle Vezzene, Marcesina e fondovalle della Valsugana) costituiti complessivamente dalla predazione di 4 vitelle, e dal danneggiamento di 2 arnie e 7 piante di melo. Altri **17** danni sono stati registrati nella provincia di Vicenza (altipiani delle Vezzene e Asiago) costituiti complessivamente dalla predazione di 21 bovini, 2 asini e 1 capra ai quali vanno aggiunti altri 10 bovini feriti e successivamente soppressi. Complessivamente quindi a M4 sono stati attribuiti **21** eventi predatori (**35 bovini, 2 asini, 1 capra, 2 arnie e 7 piante di melo**);
- il maschio adulto (7 anni) denominato **M6** a cui sono stati attribuiti complessivamente **19** danni nell'area del monte Bondone, Stivo e Paganella (14 rilevati geneticamente equivalenti al 25% dei 55 danni assegnati geneticamente a un singolo soggetto e 5 attraverso il monito-



raggio radiotelemetrico). I danni sono stati costituiti dalle predazioni a carico di 7 pollai, 3 asini, 1 bovino e 4 pecore, a cui si aggiungono il ferimento di un suino, i danni a 3 recinzioni e a 3 patrimoni agricoli (uva e ciliegie);

- il maschio adulto (9 anni) denominato **MJ2G1** che ha causato 6 danni in provincia di Trento (rilevati geneticamente ed equivalenti all'11% dei 55 danni assegnati geneticamente a un singolo soggetto) prevalentemente a carico di patrimoni apistici e agricoli nell'area della val di Non;
- il maschio adulto (10 anni) denominato **MJ4** che ha causato 6 danni in provincia di Trento (rilevati geneticamente ed equivalenti al 11% dei 55 danni assegnati geneticamente a un singolo soggetto) prevalentemente a carico di recinzioni e di patrimoni agricoli nell'area delle valli di Non e Sole;
- il maschio adulto (7 anni) denominato **M3** che ha causato 5 danni (rilevati geneticamente ed equivalenti al 9% dei 55 danni assegnati geneticamente a un singolo soggetto) prevalentemente a carico di patrimoni agricoli e recinzioni nell'area della Paganella.



La problematicità di un soggetto viene valutata non tanto in relazione alla rilevanza del singolo danno o della singola situazione di criticità, bensì costruendo un dossier che ne tracci i comportamenti nel tempo (confidenza, dannosità, eventuale aggressività) e individui le linee di intervento per i tentativi di ricondizionamento, cattura per radiocollarizzazione o rimozione. Ne consegue che nei primi tre casi (M4, M25 e M6) la storia pregressa dei soggetti interessati, la frequenza e la tipologia dei danni, l'impatto sulle attività economiche e sull'accettazione sociale, la difficoltà di intervenire con azioni di dissuasione e/o di difendere i patrimoni interessati con opere di prevenzione, fanno sì che gli stessi possano essere ragionevolmente considerati soggetti problematici o potenzialmente problematici.

Nel grafico n. 17 è visibile il *trend* pluriennale dei danni da orso bruno indennizzati, mentre in

Grafico n. 17



Grafico n. 18

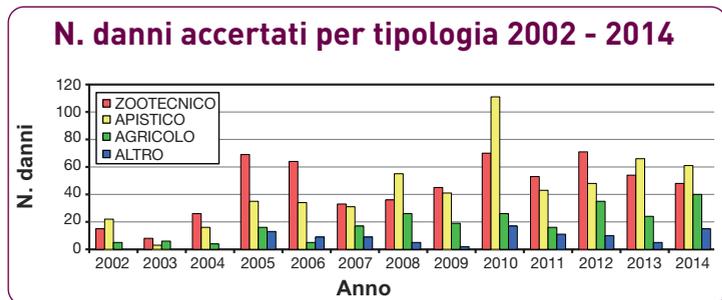
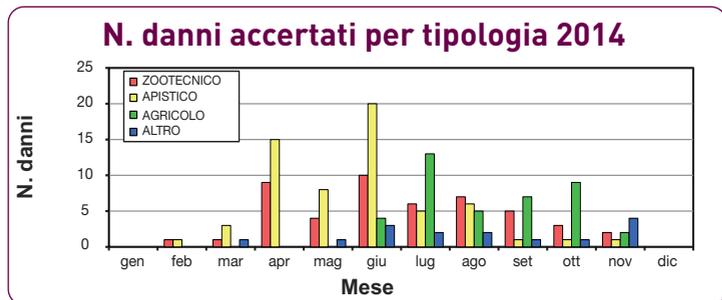


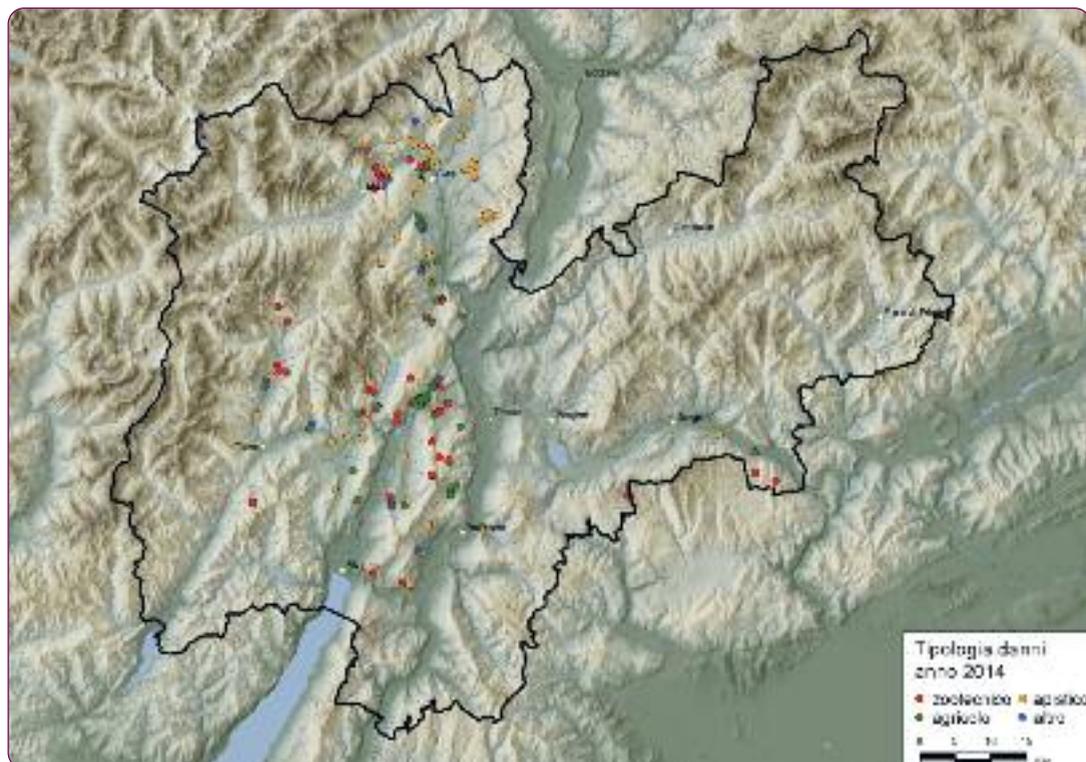
Grafico n. 19



quelli nn. 18 e 19 la distribuzione cronologica degli stessi nell'anno 2014 e nel periodo 2002-2014.

La distribuzione geografica dei danni registrati è visibile nella figura n. 8.

Figura n. 8 - Distribuzione geografica dei danni da orso registrati nel 2014



Prevenzione dei danni da orso

Nel corso dell'anno sono state presentate complessivamente **116 richieste** per la concessione di opere di prevenzione dai danni da orso bruno (114 nel 2013). Di queste **102** sono state evase dagli Uffici Distrettuali Forestali attraverso il **comodato gratuito** (UDF Malé 7, Tione 33, Trento 20 Cles 24, Rovereto 18), delle quali 59 (in totale, dal 2002, 600) volte a preservare i patrimoni apistici e 42 (in totale, dal 2002, 436) quelli zootecnici. Le rimanenti **14 richieste** riguardavano patrimoni zootecnici equini e bovini e sono state evase dall'Ufficio Faunistico. Di queste ultime 10 sono state **accolte** attraverso un finanziamento del 60% della spesa ammessa a contributo o prestito gratuito dei materiali, 2 sono state **respinte** e 2 **revocate** in quanto l'opera di prevenzione non è stata realizzata o non era conforme ai criteri costruttivi richiesti.

La **spesa complessiva** sostenuta dal Servizio, anche grazie a fondi del **Progetto "Life Arctos"** (che ha coperto il 60% degli stessi) ammonta complessivamente circa a **48.000,00 €**.

A seguire sono visibili il trend pluriennale delle opere di prevenzione distribuite (grafico n. 20) e la diversa tipologia delle stesse nel periodo 2002-2014 (grafico n. 21), riferita alla zootecnia e all'apicoltura.

Grafico n. 20

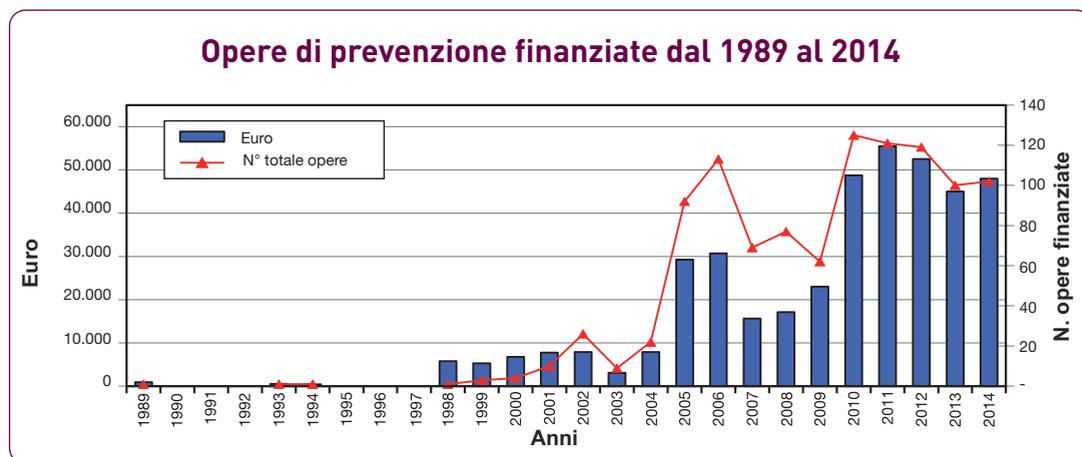


Grafico n. 21



La distribuzione geografica delle opere allestite nel 2014 nel Trentino occidentale è visibile nella figura n. 9.

Controllo opere di prevenzione

Nel corso del 2014 il personale forestale ha effettuato verifiche sulle opere di prevenzione distribuite nell'ambito del Progetto "Life Arctos". Il **controllo a campione**, indirizzato a **189 opere** sulle 282 distribuite (il 67%), ha riguardato 117 recinti elettrificati indirizzati alla protezione di api (foto n. 12) e 72 a protezione del patrimonio zootecnico.

Delle 189 opere di prevenzione controllate, 155 (**82%**) sono risultate **installate** e presenti sul territorio, mentre per le restanti 34 (18%) non è stato possibile trovare un riscontro al momento del controllo perché in attesa di essere utilizzate per il periodo di monticazione, non utilizzate in modo continuativo durante l'anno, oppure in allestimento.

La valutazione dell'**efficacia delle opere** di prevenzione si basa sulla verifica dello stato di realizzazione e di manutenzione della batteria e dei fili.

Figura n. 9 - Localizzazione delle opere di prevenzione distribuite nel 2014

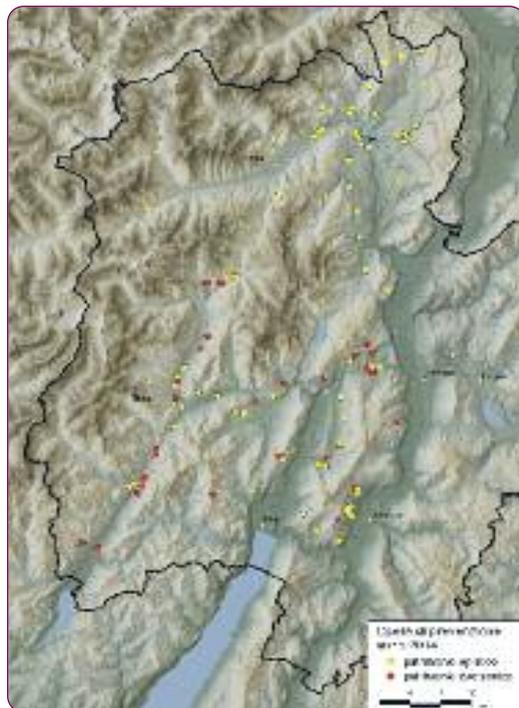


Foto n. 12 - Opera di prevenzione dei danni per apiari con tentativi di scavo da parte dell'orso (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Per quanto riguarda la **batteria** il **42%** delle opere controllate è risultato **non funzionale**, poiché scariche o comunque con carica insufficiente (36%) o addirittura non presenti (17%).

Le verifiche effettuate sulle **recinzioni** hanno mostrato come il **26%** di queste si dimostrano **insufficienti** a fronteggiare un eventuale intrusione da parte dell'orso, principalmente a causa della errata disposizione dei fili perimetrali, spesso insufficienti come numero o discontinui lungo il margine.

La combinazione dei due elementi utilizzati per giudicare la funzionalità delle opere **ritenute inadeguate** alla difesa dei patrimoni, confermando quanto già indicato dall'analisi del

di prevenzione, stato della batteria e della recinzione, attesta al **42%** la quantità di **strutture ritenute inadeguate** alla difesa dei patrimoni, confermando quanto già indicato dall'analisi del

Figura n. 10 - Dislocazione delle opere controllate e loro stato di manutenzione



primo dei due parametri (figura n. 10). È pertanto evidente che il problema maggiore per la funzionalità delle opere di prevenzione è rappresentato dalla scarsa manutenzione che l'utente dedica alle stesse per mantenerle in buono stato una volta che queste sono state realizzate.

L'analisi dei dati relativi a **utenti** che precedentemente **avevano già subito un danno** (n. 48, pari al 31% delle opere controllate installate), evidenzia che la percentuale delle opere **inadeguate** è del **27%**, dimostrando una maggiore attenzione al mantenimento dell'opera da parte di tale categoria di utenti.

I dati sinora acquisiti mostrano infine una certa **differenza** tra **apicoltori** e **allevatori**: gli utenti appartenenti alla prima categoria (n. 36) che mantengono l'opera in modo insufficiente sono il 19%, mentre quelli appartenenti alla seconda (n. 12) sono il 50%. È ipotizzabile che una tale netta distinzione sia legata al fatto che mentre gli apicoltori la maggior parte delle volte predispongono l'opera nel sito in cui questa resterà per tutta la stagione, gli allevatori la spostano più spesso in relazione alle diverse necessità gestionali proprie di tale attività.

Prima sperimentazione con cani da guardiania

Nel 2014, per la prima volta in provincia, sono stati consegnati a un allevatore due cani pastori Maremmano Abuzzesi da difesa del gregge da possibili attacchi di orso e lupo (foto n. 13).

La richiesta di finanziamento di questa misura di prevenzione è pervenuta da un allevatore dell'alta val di Non che possiede un gregge di circa 150 capre che nel periodo estivo alpeggiano in un'area dove è accertata, ormai da diverso tempo, sia la presenza dell'orso che del lupo. I due cani (un maschio e una femmina) sono stati acquistati presso allevatori/pastori che aderiscono al Circolo del Pastore Maremmano; gli animali consegnati provengono dunque da riproduttori certificati e sono già stati valutati per le loro caratteristiche comportamentali e di atti-



Foto n. 13 - Consegna dei cuccioli di cane pastore Maremmano Abuzzese (P. Zanghellini - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

tudine al lavoro. La consegna dei due cuccioli è stata anche occasione per un momento di confronto/formazione per i referenti zootecnici con gli allevatori abruzzesi sull'efficacia e sulle problematiche relative all'allevamento e alla gestione di questa razza (foto n. 14).

Ovviamente, data la giovane età dei due animali, è prematura una valutazione circostanziata sull'efficacia di questa misura di prevenzione; va comunque rilevata la sostanziale soddisfazione dell'allevatore che non ha rilevato particolari problematiche relative alla gestione dei due cani e che anzi ha registrato positivi atteggiamenti di difesa già in questa fase di età.



Foto n. 14 - Cane pastore Maremmano Abruzzese al lavoro (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Confronto con le categorie economiche

Nel 2014 è proseguito il confronto già avviato da tempo con le categorie economiche maggiormente sensibili alla presenza dell'orso e degli altri grandi carnivori.

Quest'anno l'**8 aprile 2014** è stato nuovamente riunito 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. Tra le altre cose sono stati condivisi i nuovi criteri di indennizzo dei danni adottati poi con Determina del Dirigente del Servizio Foreste e fauna n° 244 del 17 giugno 2014 *“Definizione dei criteri per la quantificazione dei danni da Orso bruno e da altri grandi carnivori (art. 33 L.P. n. 24/91 e delibera della G.P. n. 1455 del 15 luglio 2005)”*.

Il Piano di Sviluppo Rurale (PSR) quale strumento per la mitigazione dei conflitti con i grandi carnivori

È stata considerata l'opportunità di promuovere possibili forme di sostegno all'utilizzo di opere di prevenzione dei danni da grandi carnivori avvalendosi anche dello strumento del **Piano di Sviluppo Rurale (PSR)**. Nel nuovo PSR (durata 2014 - 2020) sono state pertanto previste misure di finanziamento comprese fra il 60% e l'80% per la realizzazione di **recinzioni tradizionali in legno con elettrificazione** esterna idonea a proteggere patrimoni zootecnici o apistici (finanziamento legato alla realizzazione di apiari chiusi - *Biennenhaus* o aperti *tettoie*) dalle incursioni di orso e lupo. È prevista inoltre la possibilità per il Servizio Foreste e fauna di dotarsi di **moduli abitativi elitransportabili** per favorire la permanenza in quota dei pastori.



Interventi di supporto alle attività zootecniche

La presenza del pastore e l'adozione dei più opportuni sistemi di prevenzione dei danni, oltre a un equo indennizzo, rappresentano i punti fondamentali per consentire 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. Questi obiettivi vengono perseguiti con 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 **2014** è proseguito e si è consolidato il sostegno ai pastori, soprattutto nelle aree di maggiore presenza del plantigrado. Complessivamente sono state **seguite 30 greggi** per un numero totale di circa 16.500 capi **ovicaprini** (foto n. 15) e 90 capi **bovini**.

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

Sono stati inoltre **trasportati in quota 5 box** (moduli abitativi) per permettere ai pastori 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 elitrasportati in quota dal nucleo elicotteri del Servizio Antincendi e Protezione Civile della PAT.

I risultati sono stati ottimi: nell'intero anno sono stati accertati complessivamente soli **15 attacchi** a carico delle **greggi protette** citate sopra, che hanno causato la morte di 20 pecore (**0,1% del patrimonio protetto**). Si è registrata inoltre la predazione di 1 asino. Un'incidenza dunque decisamente contenuta e proprio nelle aree a maggior densità di presenza dell'orso.

Come negli anni scorsi si conferma dunque che l'adozione sistematica delle opere di prevenzione (recinzioni elettriche), la capacità dei pastori e la costante attività di consulenza e supporto ai pastori da parte dei referenti zootecnici, hanno favorito la riduzione degli attacchi e la rapida soluzione delle situazioni di problematicità.



Foto n. 15 - Gregge di pecore al pascolo (R. Rizzoli - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

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 II (specie di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) e IV (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 da tempo, in virtù dello sviluppo della popolazione ursina e, ancor più precisamente, in conseguenza della presenza di singoli animali considerati “problematici”.

Il **PACOBACE** costituisce il documento di riferimento per questo Programma d’azione in provincia di Trento così come nel resto dell’arco alpino italiano.

Tale Piano 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 si avvale del supporto di un coordinatore e di una **squadra di emergenza** composta da due persone. A essi è affiancabile, qualora necessario, personale veterinario dell’Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari della Provincia (formato già dal 2008).

Nel 2013 è stato **modificato**, a decorrere dal 1° luglio, il **sistema della reperibilità** nell’ambito del **settore forestale e faunistico**. La nuova configurazione del sistema di reperibilità in capo al Servizio Foreste e fauna è assicurata sempre dal personale del CFT ed è basata su una turistica settimanale che coinvolge un coordinatore, nove operatori (uno per Distretto forestale) e, dal 1° marzo al 30 novembre, da due operatori specializzati orso. Per quanto riguarda l’orso l’unica differenza rispetto al precedente sistema di reperibilità consiste nell’aumento del numero dei coordinatori coinvolti, che passano da 8 a 19, fermi restando l’organizzazione e lo sforzo (in termini di giornate e ore) profuso.

Attività squadra emergenza

L’attività delle squadre di emergenza si è sviluppata nel 2014 dal 3 marzo al 8 dicembre.

Nel corso di questo periodo sono pervenute ai coordinatori **597 chiamate** di vario genere, delle quali 504 di giorno (dalle 07 alle 20), 84 di notte (dalle 20 alle 07) e 9 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. Il consistente aumento delle chiamate rispetto agli anni precedenti (392 nel 2013 e 413 nel 2012) è da imputare principalmente al clamore originato dalla vicenda dell’orsa Daniza.

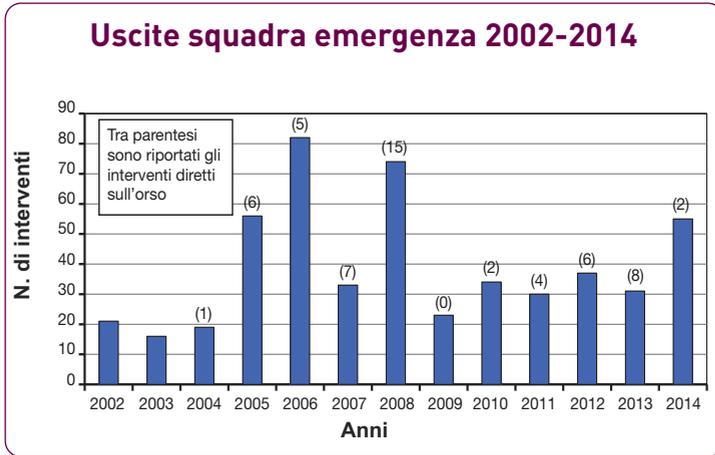
Le chiamate sono pervenute da privati cittadini (171), dal personale del Corpo Forestale Trentino (355), da custodi forestali (4), dal centralino del Corpo Permanente dei Vigili del Fuoco di Trento (34), dall’Ufficio Faunistico (9) e da altri soggetti (8) e dal personale del Corpo Forestale dello Stato (3).

Le chiamate erano indirizzate prevalentemente alla segnalazione di possibili danni da orso (237) o da lupo (10), per segnalare l’avvistamento diretto o il rinvenimento di possibili indici



di presenza di orsi (77) o lupi (6), per segnalare situazioni di presunta criticità (26) o altro (226). Tale ultima categoria è stata in gran parte interessata dalle chiamate collegate al caso Daniza. In numerosi casi (212) non è stato necessario alcun sopralluogo. Sono stati invece richiesti interventi al personale forestale incaricato dell'accertamento dei danni in 221 casi, al personale delle Stazioni Forestali competenti per zona in 104 casi, al personale della squadra di emergenza in 55 casi e ai conduttori dei cani da orso in 8 casi.

Grafico n. 22



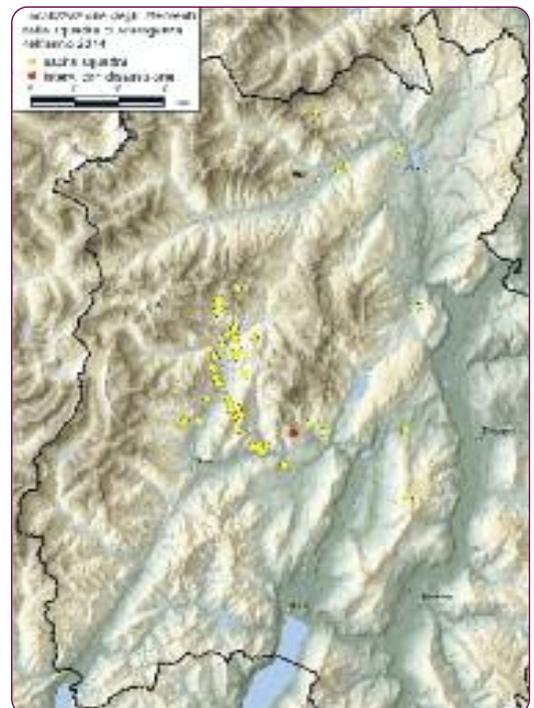
Nel 2014 la **squadra di emergenza** è stata attivata **55 volte** (grafico n. 22). Agli operatori sono stati richiesti **4 interventi (7%)** con il codice rosso (possibile cattura/rimozione/abbattimento orso) dei quali **3** a seguito dell'attacco a un uomo dell'orsa denominata Daniza e **1** per un investimento. In **11 casi (20%)** la squadra è stata attivata con codice giallo (operativo) principalmente per tentare attività di dissuasione nei confronti di un orso che ha effettuato ripetute predazioni

su un gregge (Valandro - Stenico) e di un altro che provocava dei danni nei pressi dei centri abitati (Caldes, Ragoli, Stenico, Cles, Comano, Trento, Vezzano e Villa Rendena). Nei rimanenti **40 casi (72%)** la squadra è stata attivata con codice bianco (presidio) prevalentemente per seguire gli spostamenti dell'orsa Daniza e informare la popolazione.

L'attività della squadra si è dunque limitata prevalentemente al presidio e all'informazione alla popolazione e solo in **6 casi (11%)** ha avuto un contatto visivo con l'orso. In **2 casi (4%)** gli operatori hanno effettuato **azione di dissuasione diretta sull'animale** (una volta con pallettoni in gomma, una volta pallettoni in gomma e cani da orso in forma congiunta). Entrambe le azioni di dissuasione sono state rivolte a un orso adulto che tornava insistentemente a predare le pecore in un gregge alpeggiato nella zona del Valandro (Stenico).

La localizzazione degli interventi della squadra emergenza orso nel 2014 è riportata nella figura n. 11.

Figura n. 11 - Localizzazione degli interventi della squadra di emergenza nel corso del 2014



Incontri ravvicinati uomo - orso

Oltre al caso **Daniza**, primo caso di attacco diretto all'uomo accertato in Italia negli ultimi 150 anni circa, che viene trattato nel box 3, si sono registrati quattro c.d. “**falsi attacchi**” che vengono di seguito brevemente descritti.

- In data **20 aprile** nella zona di **Iron** (CC Ragoli) è stato registrato un incontro ravvicinato tra un orso e un motociclista che procedeva su una pista di esbosco in sella a una moto da trial. Il centauro, avvistato l'orso a breve distanza da lui apparentemente intento ad arrampicarsi su una pianta, invertiva lentamente il senso di marcia con l'intento di allontanarsi quando questi iniziava a rincorrerlo. Dopo circa 150 -200 metri il centauro si girava e constatava che l'orso aveva deviato la sua corsa per inoltrarsi e sparire nel bosco. Sul posto è stato fatto intervenire il personale della squadra di emergenza in reperibilità con i cani da orso.
- In data **25 maggio** in loc. Palù di Carciato nel CC di **Dimaro** un residente del luogo stava procedendo a piedi lungo una pista da esbosco accompagnato dal suo cane quando, in prossimità di un grosso abete, scorgeva a poca distanza un piccolo di orso. Subito dopo sopraggiungeva anche la madre del cucciolo, che gli si posizionava di fronte rugliando, costringendolo a indietreggiare per qualche metro, facendolo anche inciampare e cadere. L'uomo avrebbe colpito l'orsa più volte con un bastone in quei frangenti. Il malcapitato si è poi rialzato e ha iniziato nuovamente ad allontanarsi tenendo sotto controllo la posizione dell'orsa che a questo punto non tentava di inseguirlo. Sul posto è stato fatto intervenire il personale forestale con i cani da orso che ha verificato l'esatta dinamica dell'accaduto, sono stati raccolti dei campioni organici per le analisi genetiche ed è stato effettuato un sopralluogo assieme al diretto interessato.
- In data **17 giugno** in loc. Priori nel CC di **Cavedago** un podista, mentre percorreva una strada forestale, scorgeva a una distanza di circa 60 m un orso. Non nuovo a questo tipo di incontri proseguiva la sua corsa convinto che l'animale sarebbe fuggito, ma dopo pochi metri si è visto costretto a fermarsi perché un secondo orso usciva dal bosco a breve distanza da lui mentre il primo, a scatti e balzi, gli si faceva incontro minaccioso rugliando e sferrando zampate a terra. Le azioni intimidatorie del plantigrado si sono ripetute per alcune volte costringendo il podista ad allontanarsi ritornando sui propri passi. Il podista ha dichiarato poi di aver avuto la sensazione che per un breve tratto l'orso lo abbia seguito lungo il bosco che fiancheggiava la stradina, senza però riuscire più a vederlo. Considerato il periodo, la descrizione fatta dall'interessato dei due animali (entrambi di medio/grossa taglia), e le ripetute osservazioni in zona in quei giorni di una coppia di orsi, si trattava con ogni probabilità di una femmina in calore “difesa” dal maschio.
- In data **17 agosto** sulle pendici del monte di **Cles** un escursionista del luogo stava percorrendo un sentiero in un tratto boscato e cespugliato con scarsa visibilità quando all'improvviso si è trovato di fronte un cucciolo d'orso a una distanza di 6-7 metri, il quale si è arrampicato su una pianta. L'escursionista è subito tornato indietro sino a raggiungere una zona più



aperta e si è messo a far rumore per segnalare la propria presenza; dopo qualche istante ha visto arrivare verso di lui un orso adulto (la madre del cucciolo) e si è rifugiato dietro un grosso nocciolo. L'orsa, dal lato opposto del nocciolo, ha soffiato e rugliato nella sua direzione per poi tornare indietro e allontanarsi.

In tutti e quattro i casi non è stato possibile risalire all'identità degli orsi coinvolti in quanto o non sono stati trovati campioni organici o gli stessi non sono risultati idonei alle analisi genetiche.

BOX 3 - Il caso Daniza

Il giorno di Ferragosto sopra l'abitato di Pinzolo in val Rendena un raccoglitore di funghi è inavvertitamente giunto a pochi metri da un'orsa (Daniza di 19 anni) in fase di riposo assieme a due cuccioli dell'anno. L'uomo ha cominciato subito ad allontanarsi ma è stato seguito e attaccato dall'orsa. Durante la colluttazione che ne è seguita l'uomo ha subito delle ferite che hanno richiesto circa 40 punti di sutura e che sono state curate in giornata all'ospedale. Un ulteriore ricovero di diversi giorni è stato poi necessario in seguito a un'infezione sopravvenuta.

Si è deciso di ridurre in cattività l'orsa per motivi di sicurezza pubblica, attraverso ordinanza del Presidente della Giunta Provinciale. Ministero dell'Ambiente e ISPRA hanno condiviso la decisione poiché assunta in accordo con quanto stabilito dal PACOBACE. Sono seguite circa tre settimane di tentativi di cattura tramite trappola a tubo. Il 10 settembre Daniza è stata catturata in free-ranging, ma è morta durante le fasi della cattura.

I piccoli sono stati lasciati in natura in considerazione delle buone possibilità di sopravvivenza che hanno gli orsetti a quell'età (8-9 mesi) e, conformemente a quanto suggerito dalla bibliografia in materia, si è provveduto a:

- *marcare uno dei cuccioli con radio trasmettenti auricolari VHF (foto A)*
- *rendere disponibili ai cuccioli alimenti solo nelle prime fasi immediatamente successive alla perdita della madre (2-3 giorni)*
- *monitorare in modo intensivo gli spostamenti degli orsetti (inizialmente tramite radio, poi con fototrappole (foto B), osservazioni dirette; sensibilizzazione della componente venatoria per segnalare eventuali avvistamenti)*
- *redarre specifiche Linee guida per la migliore gestione dei cuccioli, di concerto con ISPRA, Ministero dell'Ambiente e confrontandosi con i massimi esperti internazionali*
- *disporre segnaletica stradale nei punti più sensibili per ridurre il rischio di investimenti*
- *curare una comunicazione mirata (depliant ad hoc in-*



Foto A - L'orsetta F20 con radiotrasmettenti auricolari (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

viato a tutte le famiglie residenti nell'area frequentata dai cuccioli, aggiornamento sito, comunicati stampa, conferenze stampa con i mass-media, riunioni con associazioni ambientaliste e animaliste, altro).

- riunire un Tavolo tecnico di esperti (30 ottobre 2014), per un confronto diretto proprio su questi temi (a seguire il testo del documento ufficiale sottoscritto dagli esperti esteri convenuti al Tavolo tecnico).

Tutte queste azioni congiunte hanno consentito di monitorare i cuccioli in modo sostanzialmente continuativo sino alla prima decade di novembre, dopo la quale non si sono



Foto B - F20 e M31 monitorati con fototrappola (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

più ricevute segnalazioni, in coincidenza proprio con il periodo nel quale la maggior parte degli orsi, in ambiente alpino, si ferma per l'inizio dell'attività letargica. Tutto lascia pertanto supporre che, come previsto, i cuccioli abbiano raggiunto con successo la fase dello svernamento. Il monitoraggio genetico verrà condotto anche nel 2015 con particolare riguardo alle tecniche genetiche, che consentiranno di accertare la presenza anche dei due giovani orsi nel medio-lungo termine.

DOCUMENTO UFFICIALE DEL TAVOLO TECNICO SULL'ORSO TENUTOSI AL CASTELER IL 30 OTTOBRE 2014

Il progetto di traslocazione e di gestione degli orsi effettuato in Trentino ha registrato finora un grosso successo. La popolazione di orsi delle Alpi Centrali, quasi estinta alla fine degli anni '90, è infatti ora arrivata a circa 50 animali (stima a fine 2013: 40 - 49 individui) e nel periodo 2002 - 2014 ci sono state 40 cucciolate con oltre 80 cuccioli nati.

Nonostante questi incoraggianti risultati la sfida più grossa con la quale le Autorità italiane devono effettivamente confrontarsi è mantenere l'accettazione sociale sul progetto e in generale sul ritorno dell'orso sulle Alpi.

Il forte calo del supporto degli abitanti locali nei confronti del progetto e degli orsi richiede una ancor più efficace politica di prevenzione e compensazione dei danni, informazione trasparente, costante monitoraggio della popolazione e un sistema di risposta efficace e rapido per affrontare casi che pongono a rischio la sicurezza dell'uomo. L'accettazione sociale e la coabitazione tra orsi e attività umane è il fattore chiave per la conservazione di molte popolazioni di orso, ma soprattutto per quelle più piccole della parte meridionale d'Europa.

In ogni area di presenza dell'orso nel mondo ci sono casi in cui singoli animali assumono comportamenti problematici, ivi compresi rischi per gli esseri umani. Tali casi devono essere primariamente affrontati cercando di prevenire l'insorgenza di questi comportamenti e, dove è possibile, cercando di correggerli. Ma deve essere chiaro che ci sono delle situazioni dove la rimozione dei singoli orsi costituisce una misura necessaria, che deve essere presa basandosi su una valutazione del comportamento dell'orso e di tutti gli altri relativi aspetti, che sia rigorosa e tempestiva.

Senza politiche più efficaci di contrasto ai conflitti tra orso e uomo, ivi compresa la gestione degli orsi che causano rischi all'incolumità pubblica, gli sforzi per ricostruire una popolazione di orsi nelle Alpi sono a rischio di fallimento, ed esiste la concreta possibilità di un incremento delle uccisioni illegali, come già successo in altre regioni d'Europa.

In questo contesto il caso di Daniza e dei suoi cuccioli ha evidenziato un'attenzione molto alta di larga parte della società italiana verso il benessere degli orsi. Ciò richiede una comunicazione verso il pubblico ancora più efficace e un rigoroso approccio alla gestione della popolazione di orsi, basato su valutazioni autorevoli fondate su dati scientifici, da parte delle competenti autorità, di tutte le possibili alternative che possono essere applicate per mitigare i conflitti, con particolare riferimento alla rimozione di orsi, che deve essere decisa solo quando non siano applicabili altre misure.

Dopo la morte di Daniza, occorsa durante il tentativo di cattura dell'orsa, e la decisione di lasciare i due cuccioli nell'ambiente naturale, la Provincia Autonoma di Trento ha prodotto delle Linee guida tecniche relative ai cuccioli per gestire questo caso specifico, ma anche per fornire uno strumento che serva da guida per casi simili che possono accadere in futuro. Le Linee guida sono state redatte con il supporto di ISPRA, che è l'Autorità scientifica italiana in materia di conservazione e gestione della fauna selvatica, e in contatto con il Corpo Forestale dello Stato.

Il documento è stato anche discusso con i Presidenti del Gruppo europeo di esperti sull'orso bruno dell'IUCN-SSC Djuro Huber e Jon Swenson, che hanno fornito input e suggerimenti. Le Linee guida sono state infine discusse con i maggiori esperti europei che lavorano sugli orsi allo stato selvatico e che hanno esperienza nella gestione di cuccioli, in un meeting tenutosi a Trento il 30 ottobre 2014, al quale hanno partecipato Marko Jonozovic (Servizio Foreste Sloveno), Fernando Ballesteros Bienzovas (Fundación Oso Pardo-Spagna) e Georg Rauer (Università di Vienna), nonché rappresentanti delle competenti autorità italiane (Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento, ISPRA, CFS, Parco Naturale Adamello Brenta).

Tutti i sottoscritti esperti hanno analizzato attentamente le Linee guida relative alla gestione di cuccioli d'orso, che sono basate sulla letteratura internazionale più aggiornata e su tutti i commenti e input forniti dagli esperti, anche in base alle esperienze raccolte in altre aree d'Europa.

Il documento infatti riguarda tutti gli aspetti gestionali che devono essere presi in considerazione, dal monitoraggio dei soggetti, alla prevenzione dei contatti con le persone, alla possibilità di fornire supporto alimentare se ciò diventa necessario, a una specifica strategia di comunicazione, sino alla prevenzione del rischio di incidenti stradali. Le Linee guida

evidenziano anche tutti gli scenari prevedibili e le relative misure che devono essere applicate in ogni caso, partendo dalla situazione ideale dove i cuccioli rimangono elusivi in aree naturali, al caso in cui essi cominciano invece ad abituarsi alla presenza dell'uomo, alla possibilità che i cuccioli presentino segni di deperimento e al caso in cui essi siano coinvolti in investimenti stradali o in altri problemi.

Tali Linee guida sono scientificamente efficaci e affidabili, nonché esaustive. Si chiede a tutte le competenti Autorità italiane di collaborare per una piena applicazione delle misure contenute nelle Linee guida. In ogni caso, le Autorità competenti devono anche essere pronte a rispondere rapidamente a ogni ulteriore evenienza che può accadere; anche in questo caso si richiede un approccio rigoroso e scientifico nel processo decisionale.

Invitiamo anche i rappresentanti delle categorie economiche e della intera società italiana a supportare gli sforzi per conservare la popolazione di orsi nelle Alpi, sforzi che devono assicurare la coesistenza tra orsi e persone e nello stesso tempo prestare attenzione al benessere degli animali.

Il ritorno degli orsi in Trentino, nonostante da un lato i problemi che esso ha causato alle comunità locali e dall'altro la preoccupazione per il benessere degli orsi manifestato da molti italiani, è stato un notevole successo di conservazione sino a ora. Esso ha portato un valore aggiunto all'ecosistema naturale delle Alpi e potrebbe avere effetti positivi anche sulle comunità locali e l'economia della regione, come dimostrato in altre aree d'Europa dove l'orso è presente.

Djuro Huber - Professore all'Università di Zagabria Facoltà di Veterinaria, Dipartimento di Biologia, Co-Chair del IUCN European Brown Bear Expert Team

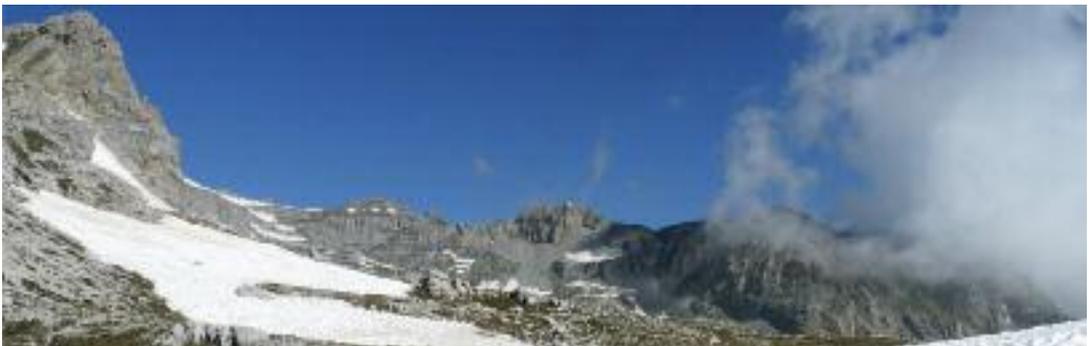
Jon Swenson - Professore all'Università norvegese di Scienze della Vita, Dipartimento di Ecologia e Gestione delle Risorse Naturali, Co-Chair del IUCN European Brown Bear Expert Team

Marko Jonozovic - Direttore del Servizio Foreste Sloveno

Fernando Ballesteros Bienzovas - Fundación Oso Pardo

Georg Rauer - Università Veterinaria di Vienna

I contenuti tecnici di questo documento e delle Linee guida sono stati condivisi da tutti i partecipanti al meeting del 30 ottobre 2014.



La gestione dei rifiuti

A seguito di ulteriori sopralluoghi nelle aree maggiormente frequentate dal plantigrado, sono stati distribuiti sul territorio altri cassonetti antiorso per la raccolta differenziata del rifiuto organico. Attualmente i contenitori posati sono 181 e interessano i comuni di Fai della Paganella, Spormaggiore, Cavedago, Andalo, Molveno, Vezzano e Terlago. Attraverso la georeferenziazione dei punti in cui sono stati posizionati i contenitori è stata redatta una mappa della loro localizzazione, utile per controlli e ulteriori valutazioni in merito a successive distribuzioni di materiale, oltre che per coordinarsi con la ditta incaricata dello smaltimento dei rifiuti in quell'ambito (ASIA - Azienda Speciale per l'Igiene Ambientale). I cassonetti hanno confermato di essere in grado di respingere in modo efficace l'orso, tranne in pochissimi casi, in zone molto in disparte dove l'orso ha avuto molto tempo a disposizione per "lavorare" nel tentativo di forzarli (foto n. 16).

La modifica dei contenitori è stata resa possibile anche grazie al contributo finanziario garantito dal **Progetto Life Arctos**.



Foto n. 16 - Cassonetto forzato dall'orso (A. Stoffella - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

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.



Foto n. 17 - M4 fotografato da una fototrappola nei pressi di un bovino predato (M. Zotta - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Nel corso del 2014 si è resa necessaria la cattura della femmina denominata **Daniza**, 19 anni, e di un cucciolo della stessa, a seguito dell'aggressione con ferimento a un uomo, occorsa il 15 di agosto poco sopra Pinzolo in val Rendena. Sono stati poi condotti alcuni altri tentativi di cattura per radiocollarizzazione indirizzati principalmente al maschio adulto denominato **M4**, che ha effettuato numerose predazioni, soprattutto a carico di patrimoni zootecnici bovini, nell'area dell'altipiano di Asiago (foto n. 17).

Di seguito sono riportati i dati di sintesi relativi alle attività svolte dalla squadra catture nel corso del 2014, distinte per tipologia di cattura (trappola a tubo - lacci di Aldrich - teleanestesia in *free ranging*).

Le due **trappole a tubo** in dotazione al Servizio Foreste e fauna sono state posizionate in 8 punti diversi, per un totale di 413 giorni di permanenza sul territorio, sono rimaste attive per 38 notti e sono state frequentate dagli orsi in 15 occasioni. Oltre all'attivazione per i tentativi di cattura dell'orsa Daniza, per la quale si rimanda al relativo box, le trappole a tubo sono state attivate nelle altre seguenti situazioni.

In loc. Mondal C.C. **Vezzano** una trappola a tubo è stata attivata per 6 notti con l'obiettivo principale di catturare una femmina per motivi di studio e monitoraggio. Nei giorni in cui è stata attiva la trappola è stata frequentata da un soggetto indeterminato, che non è entrato nel tubo, e dal maschio adulto denominato M6. La presenza in zona di quest'ultimo ha portato all'interruzione dei tentativi di cattura.

Un altro tentativo di cattura è stato condotto in loc. Tana dell'Ermellino (C.C. **Andalo**) con l'obiettivo di catturare un orso che si alimentava nei bidoni dell'umido. Nelle 10 notti in cui la trappola è stata attiva non è mai stata frequentata.

Alcuni tentativi con lacci di Aldrich hanno infine riguardato l'orso maschio adulto denominato M4 quando è stato presente sul monte Baldo (2 volte) e sul **versante trentino dell'altipiano di Asiago** (2 volte). L'elevata diffidenza dell'animale ha fatto sì che ritornasse in una sola occasione ad alimentarsi, facendo però scattare a vuoto il laccio.

Nel corso dell'anno si è mantenuto e consolidato il rapporto di collaborazione con i colleghi della Provincia Autonoma di Bolzano attraverso un continuo scambio di informazioni ed esperienze. Gli stessi hanno fornito in prestito la loro trappola a tubo per i tentativi di cattura di Daniza.



Nella seguente tabella sono riassunte le **catture** effettuate nel periodo 2002-2014.

Tabella n. 3

Catture effettuate nel periodo 2002-2014

N.	Data cattura	Località	Orso	Modalità cattura	Finalità intervento	Periodo radio-monitoraggio	Luogo e Modalità di rilascio	Sesso	Età anni	Peso	Note
1	30/08/2002	A22 - cc Laives (BZ)	Vida	Free ranging su animale fermo, ferito	Riabilitazione a seguito di investimento stradale		Val di Tovel senza dissuasione	F	3	70	
2	23/08/2006	Malga 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
3	28/06/2007	Rifugio Genzianella (Terres)	Jurka (2°)	Free ranging	Riduzione in cattività	-	-	F	10	130	Senza piccoli
4	02/07/2007	Maso Dos (Pinzolo)	Daniza (1°)	Free ranging	Radiocollarizzazione GPS	02/07/2007 05/05/2008	Sul posto senza dissuasione	F	12	106	Senza piccoli
5	13/06/2008	Molveno (Molveno)	KJ2G1	Free ranging	Radiocollarizzazione GPS	-	-	F	3	95	Deceduta per annegamento nel lago di Molveno
6	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
7	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
8	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
9	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
10	16/05/2011	Rodugol (Stenico)	Daniza (2°)	Trappola Tubo	Radiocollarizzazione GPS	16/05/2011 22/05/2013	Sul posto senza dissuasione	F	15	80*	Accompagnata da un maschi
11	17/05/2011	Rodugol (Stenico)	DJ3 (3°)	Trappola Tubo	Riduzione in cattività	-	-	F	7	75	Accompagnata da un maschio
12	23/05/2011	Verdesina (Tione)	M11	Con le mani	Riabilitazione	-	38 giorni dopo, fine riabilitazione	M	1	7	Molto debilitato
13	12/06/2012	Monte Terlago (Terlago)	JJ5	Trappola Tubo	Radiocollarizzazione GPS	-	-	M	6	185	Deceduto a seguito anestesia
14	31/07/2012	Malga Polinar (Rabbi)	M2	Laccio di Aldrich	Radiocollarizzazione GPS	31/07/2012 28/09/2013	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	M	5	210	
15	10/09/2012	Malga Alpesina (Avio)	M11 (2°)	Trappola Tubo	Marcaggio trasmettenti auricolari	10/09/2012 -	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	M	2	60	
16	22/05/2013	Val Brenta (Ragoli)	Daniza (3°)	Trappola Tubo	Radiocollarizzazione GPS	22/05/2013 10/09/2014	Sul posto senza dissuasione	F	18	90	Senza piccoli
17	27/09/2013	M. Bondone (Trento)	M6	Trappola Tubo	Radiocollarizzazione GPS	27/09/2013 -	Sul posto con dissuasione (cani + pallettoni)	M	6	207	
18	10/09/2014	Val di Borzago	Daniza (4°)	Free ranging	Riduzione in cattività	-	-	F	19	106	Deceduta a seguito anestesia
19	11/09/2014	Val di Borzago	F20	Free ranging	Marcaggio trasmettenti auricolari	10/09/2014 30/10/2014	Sul posto senza dissuasione	F	1	28	

* Peso stimato



Investimenti stradali

Nel corso del 2014 si sono registrati **tre casi di investimento stradale** portando a 25 gli eventi sinora registrati dal 2002 (tabella n. 4).

Tabella n. 4

Investimenti stradali registrati nel periodo 2002-2014 (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.v 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 Stat. n. 45bis)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
10	9 aprile 2009 h. 23.00	Passo Palade (BZ) (Strada Stat. 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 h. 0.30	Chiusa (Statale del Brennero)	M14	Maschio di 3 anni	Morto
15	4 giugno 2012 h. 22.35	Molino Manzoni (Strada Stat. 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 (Strada Stat. n. 45 bis)	Femmina + 3 cuccioli	Sconosciuti	Sopravvissuto
18	15 settembre 2012 h. 20.30	Stenico - Doss da Doa (Strada Prov. n. 421)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
19	1 ottobre 2012 h. 6.15	Vecchio Mulino (Strada Stat. n. 45 bis)	Femmina + 3 cuccioli	Sconosciuti	Sopravvissuto
20	27 aprile 2013 h. 06.00	Nembia (Strada Prov. n. 421)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
21	18 maggio 2013 h. 03.45	Cis (S.S. 42 Tonale)	M21	Maschio di 1,5 anni	Sopravvissuto
22	21 agosto 2013 h. 11.30	Andalo (Strada Prov. n. 421)	F2	Femmina di 5,5 anni	Sopravvissuta
23	18 luglio 2014 h. 21.30	Cavedago (S.P. n. 421)	F19	Femmina 2,5	Sconosciuta**
24	22 agosto 2014 h. 7.40	Vezzano (S.P. n. 18)	Sconosciuto	Sconosciuti	Sconosciuta**
25	2 ottobre 2014 h. 20.10	Vecchio Mulino (S.S. n. 45 bis)	KJ2	Femmina 12,5 anni	Sconosciuta**

* 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

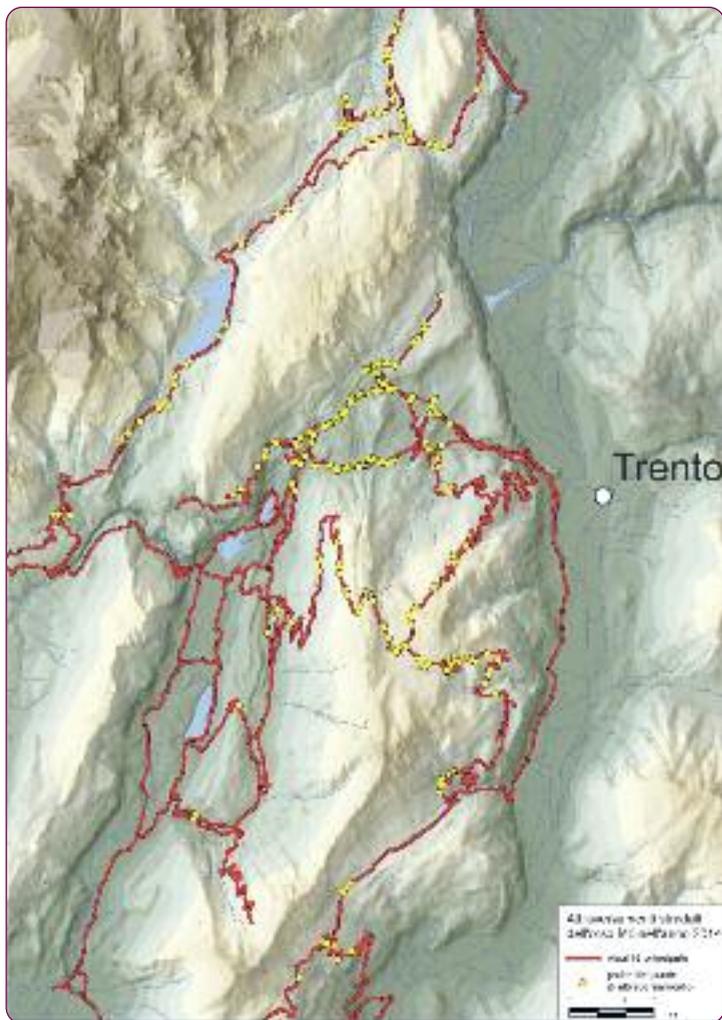
Il primo investimento si è verificato nella notte del **18 luglio** sulla S.P. n. 421 nei pressi dell'abitato di **Cavedago**. Dalle dichiarazioni dell'investitore si trattava di un animale di taglia medio-piccola il quale dopo l'impatto si è allontanato immediatamente. La mattina seguente sul



posto sono intervenuti i conduttori di cani da orso che hanno provveduto alla ricerca senza esito del plantigrado. Sul veicolo sono stati raccolti dei peli che hanno permesso di identificare geneticamente il **soggetto** coinvolto come la giovane femmina denominata **F19** (2,5 anni). Molto probabilmente l'animale non ha subito conseguenze gravi a seguito dell'impatto ma non ve ne è la certezza non essendo più stato rilevato geneticamente.

Il secondo investimento si è verificato il **22 agosto** sulla S.P. n. 18 nei pressi dell'abitato di **Covelo** nel comune di **Vezzano**. Anche in questo caso nella prima mattinata sono stati attivati i conduttori di cani da orso che hanno seguito la traccia dell'animale avvistandolo mentre si allontanava velocemente apparentemente senza conseguenze. Sul percorso seguito dai cani sono stati raccolti dei peli che però non hanno permesso di individuare geneticamente l'orso coinvolto. Con buona probabilità l'animale non ha subito conseguenze gravi a seguito dell'impatto ma, come nel caso precedente, non ve ne è la certezza.

Figura n. 12 - Attraversamenti stradali di M6 nel 2014



Il terzo investimento si è verificato nella notte del **2 ottobre** sulla S.S. 45 **Gardesana** KM 144 nel comune di **Vezzano**. L'orso è stato investito da due veicoli che procedevano in direzione di Trento, dopo gli urti l'animale è rimasto un attimo sulla strada e poi si è alzato fuggendo apparentemente senza grosse conseguenze. La sera stessa è stata fatta una ricerca con cane con esito negativo. La mattina successiva è stata effettuata una nuova ricerca che anche in questo caso ha dato esito negativo. Sul veicolo sono stati comunque ritrovati dei peli che hanno permesso di individuare geneticamente l'orso coinvolto come la femmina adulta (12,5 anni) denominata **KJ2**. Anche in questo caso le conseguenze dell'impatto non dovrebbero essere state letali per il plantigrado ma non ve ne è la certezza non essendo più stato rilevato geneticamente.

La figura n. 12 evidenzia a titolo esemplificativo gli **attraversamenti stradali** da parte del maschio **M6** nel

corso dell'anno. Il numero totale teorico di attraversamenti (n. 369) è verosimilmente sovrastimato dal momento che esso risulta dalla mera sovrapposizione delle linee che congiungono localizzazioni GPS successive una all'altra, ma può dare comunque un'idea dell'intensità del fenomeno, soprattutto in relazione a un esemplare maschio, adulto, dunque estremamente mobile su di un *home range* piuttosto esteso (500 km² in questo caso).

Cani da orso

Nel 2014 i cani sono stati **attivati** complessivamente **in oltre 20 occasioni**, delle quali **3** per interventi mirati alla dissuasione, **3** per la ricerca di orsi investiti, **3** per la verifica di falsi attacchi, **1** a supporto della ricerca radiotelemetrica del cucciolo catturato, **2** per attività di anti-bracconaggio, mentre i rimanenti interventi erano legati a controlli su danni, ricerca di indici di presenza o controlli di tane (foto n. 18).



Foto n. 18 - Cane da orso (A. Stoffella - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Si ricorda inoltre la partecipazione dei conduttori dei cani da orso con i propri animali all'**Expo Riva Caccia Pesca Ambiente 2014** nella sezione cani da lavoro.

I conduttori dei cani da orso hanno inoltre messo a disposizione la loro esperienza fornendo indicazioni e suggerimenti utili alla stesura di un **Master in Istruzione cinofila** *"I cani Laika impiegati nelle attività svolte su orsi problematici"*.

Ancora una volta i cani hanno rappresentato un utile strumento in particolare per la gestione di situazioni di criticità quali la dissuasione di orsi problematici o le verifiche a seguito di investimenti. 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.

4. Comunicazione

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

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

L'attività informativa si è sviluppata attraverso l'organizzazione di serate con la popolazione, incontri con i referenti amministrativi e rappresentanti di categoria, interventi nelle scuole, comunicati stampa ecc.

Le principali azioni attivate nel corso del 2014 vengono di seguito riassunte.

Serate e incontri

Nella tabella n. 5 sono riportati gli **incontri/serate** organizzati dal Servizio Foreste e fauna nell'ambito della campagna di informazione “**Conosci l'orso bruno**” (**660 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. 5

Incontri pubblici tenuti nell'ambito della campagna “Conosci l'orso bruno” nel 2014

Tipologia	Data	Luogo	In collaborazione con	N. partecipanti
Incontro pubblico	19/2/2014	Cortaccia (BZ)	Ufficio Caccia e Pesca di Bolzano	150
Incontro pubblico - presentazione Rapporto Orso 2013	05/3/2014	Museo delle Scienze di Trento	Museo delle Scienze di Trento	100
Incontro pubblico L'orso bruno in Europa	02/4/2014	Museo delle Scienze di Trento	Museo delle Scienze di Trento	70
Incontro pubblico	08/05/2014	Nomesino (Mori)	Comune di Mori	70
Incontro pubblico	16/05/2014	Rovereto	Museo Civico di Rovereto	40
Incontro pubblico	30/07/2014	Concei	SAT val di Ledro	60
Incontro pubblico	05/08/2014	Luserna	Comune di Luserna	70
Incontro pubblico	12/08/2014	Ronzo Chienis	Comune di Ronzo Chienis	60
Incontro pubblico	14/11/2014	Calavino	Comune di Calavino	40

Sono stati predisposti direttamente o attraverso supporto all'Ufficio Stampa **28 comunicati stampa** concernenti l'orso:

- N. 8 del 3 Gen. 2014
Il video, realizzato dal Servizio foreste e fauna, è visibile sul sito: www.orso.provincia.tn.it
ORSO E LUPO: LE PIÙ BELLE IMMAGINI DEL 2013
- N. 475 del 4 Mar. 2014
Alle ore 20.45 la presentazione del Rapporto orso 2013 e il punto sulla presenza anche di lince, lupo e sciacallo dorato
ORSO E GRANDI CARNIVORI: IL PUNTO AL MUSEO DELLE SCIENZE MERCOLEDÌ 5 MARZO
- N. 501 del 6 Mar. 2014
Fra le notizie principali, una possibile inversione di tendenza nel trend della popolazione di orsi
ORSO, LUPO, LINCE E SCIACALLO: PRESENTATO IL RAPPORTO 2013
- N. 1163 del 25 Mag. 2014
Il presidente della Provincia ha telefonato poco fa all'uomo "protagonista" dell'episodio
INCONTRO RAVVICINATO CON L'ORSA: "FALSO ATTACCO" PER PROTEGGERE IL CUCCIOLO
- N. 1540 del 19 Giu. 2014
L'importante condivisone all'interno del Tavolo di confronto con le categorie economiche più esposte ai danni
ORSO E ALTRI GRANDI CARNIVORI: DEFINITI I VALORI E I CRITERI PER GLI INDENNIZZI DEI DANNI
- N. 1850 del 18 Lug. 2014
Aggiornato il Piano d'azione interregionale per la gestione dell'orso bruno
INTRODOTTA LA CATEGORIA "ORSO DANNOSO"
- N. 2072 del 15 Ago. 2014
Dopo l'aggressione di questa mattina a Pinzolo
ORDINANZA DI CATTURA PER L'ORSA DANIZA
- N. 2073 del 15 Ago. 2014
CONFERMATA L'IDENTITÀ DELL'ORSA: RIUNIONE A PINZOLO PER LA CATTURA DI DANIZA
- N. 2077 del 16 Ago. 2014
DISPOSTA LA CATTURA DI DANIZA: IL VICEPRESIDENTE OLIVI FIRMA IL PROVVEDIMENTO
- N. 2097 del 20 Ago. 2014
SUL CASO DANIZA COLLOQUIO TELEFONICO TRA ROSSI E IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
- N. 2113 del 22 Ago. 2014
La protesta in piazza Dante
CASO DANIZA, LA PROVINCIA CONFERMA LA BONTÀ DEL SUO OPERATO
- N. 2259 del 11 Set. 2014
Catturato e liberato dopo l'applicazione di una marca auricolare uno dei due cuccioli
DANIZA: L'ORSA NON SOPRAVVIVE ALLA TELENARCOSI



Foto M. Vettorezzi

- N. 2261 dell'11 Set. 2014
Nella sala stampa della Provincia
ORSA DANIZA: CONFERENZA STAMPA ALLE ORE 16
- N. 2274 del 12 Set. 2014
Sono monitorati in queste ore in maniera continuativa
DANIZA: I DUE CUCCIOLI SI SONO RIUNITI
- N. 2281 del 13 Set. 2014
Lo afferma un documento dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale
ISPRA: LA GESTIONE DELL'ORSO DANIZA DA PARTE DELLA PROVINCIA DI TRENTO HA SEGUITO IL PROTOCOLLO PACOBACE
- N. 2333 del 19 Set. 2014
Messe in campo una serie di attività per aumentare le probabilità di sopravvivenza degli orsetti. Le informazioni disponibili sul sito www.orso.provincia.tn.it
CUCCIOLI DI DANIZA: AGGIORNAMENTI DALL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO
- N. 2388 del 25 Set. 2014
CUCCIOLI ORSO: AGGIORNAMENTO SULL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO
- N. 2445 del 1 Ott. 2014
Una precisazione della Provincia
LE CIFRE REALI SUI FINANZIAMENTI EUROPEI PER LA GESTIONE DELL'ORSO
- N. 2454 del 2 Ott. 2014
L'assessore Michele Dallapiccola sottolinea la positività del confronto odierno
IL CASO DANIZA AL COMITATO FAUNISTICO
- N. 2455 del 2 Ott. 2014
ORSO INVESTITO QUESTA SERA A VEZZANO
- N. 2478 del 6 Ott. 2014
Monitoraggio continuo degli animali e campagne informative rivolte a residenti e turisti
CUCCIOLI DI DANIZA: TUTTO QUELLO CHE SI STA GIÀ FACENDO
- N. 2530 del 9 Ott. 2014
L'assessore Michele Dallapiccola ha incontrato i tecnici dell'Ispra e del Corpo forestale dello Stato

CUCCIOLI DI DANIZA: CONFRONTO OGGI A ROMA SULLE LINEE-GUIDA DELLA LORO GESTIONE

- N. 2605 del 16 Ott. 2014
Proseguono in modo continuativo le attività messe in campo dalla Provincia autonoma di Trento per il monitoraggio dei cuccioli di Daniza
I CUCCIOLI STANNO BENE, LO CONFERMA IL MONITORAGGIO
- N. 2727 del 27 Ott. 2014
NUOVE NOTIZIE DAL MONITORAGGIO DEI CUCCIOLI DI DANIZA
- N. 2755 del 30 Ott. 2014
I maggiori esperti europei oggi a Trento. Si alle linee guida per la gestione dei cuccioli
GLI ORSI IN TRENTINO, UN "SUCCESSO DI CONSERVAZIONE"
- N. 2803 del 5 Nov. 2014
Sul sito www.orso.provincia.tn.it
ORSI, LUPI E LINCE: LE NUOVE IMMAGINI
- N. 3197 del 12 Dic. 2014
L'assessore Michele Dallapiccola ha fatto il punto della situazione con le associazioni ambientaliste
ORSETTI: TUTTI I SEGNALI FANNO PENSARE ALL'INIZIO DEL LETARGO
- N. 3302 del 23 Dic. 2014
Con il contributo anche della Provincia autonoma di Trento
SULLA RIVISTA "SCIENCE" IL PUNTO SUL RITORNO DEI GRANDI CARNIVORI IN EUROPA



Interrogazioni

Si è provveduto a fornire gli elementi di risposta per le seguenti 20 interrogazioni consigliari concernenti l'orso:

- INTERROGAZIONE N. 293/XV A RISPOSTA SCRITTA
Presenza dell'orso sul territorio provinciale ed episodi di aggressione ad animali
- INTERROGAZIONE N. 447/XV A RISPOSTA SCRITTA
Presenza degli orsi sul territorio e monitoraggio dei relativi spostamenti
- INTERROGAZIONE N. 551/XV A RISPOSTA SCRITTA
Sulla presenza dell'orso in Trentino e i relativi interventi della Provincia
- INTERROGAZIONE N. 559/XV A RISPOSTA SCRITTA
Informazioni in relazione al progetto "Life Ursus" e problematiche relative alla presenza del plantigrado sul Monte Baldo
- INTERROGAZIONE N. 569/XV A RISPOSTA SCRITTA
Informazioni riguardo a un procedimento relativo alla richiesta di risarcimento dei danni causati dall'orso
- INTERROGAZIONE N. 579/XV A RISPOSTA ORALE IMMEDIATA
Revisione del progetto "Life Ursus" alla luce di recenti aggressioni all'uomo
- INTERROGAZIONE N. 667/XV A RISPOSTA SCRITTA
Controlli e monitoraggi sull'orso in Vezzena
- INTERROGAZIONE N. 672/XV A RISPOSTA SCRITTA
Interventi nei confronti dell'orso sull'altopiano di Marcesina e Vezzena
- INTERROGAZIONE N. 795/XV A RISPOSTA SCRITTA
Provvedimenti da adottare in relazione al progetto "Life Ursus" in seguito alla recenti aggressioni all'uomo
- INTERROGAZIONE N. 796/XV A RISPOSTA SCRITTA
Sui costi relativi alle iniziative di comunicazione nell'ambito del progetto "Life Ursus"
- INTERROGAZIONE N. 802/XV A RISPOSTA SCRITTA
Presenza dell'orso sul monte Cucal in val di Stava: informazione e prevenzione
- INTERROGAZIONE N. 808/XV A RISPOSTA SCRITTA
Sui costi relativi al progetto "Life Ursus"
- INTERROGAZIONE N. 824/XV A RISPOSTA SCRITTA
Interventi a fronte di comportamenti problematici degli orsi presenti in Trentino
- INTERROGAZIONE N. 847/XV A RISPOSTA SCRITTA
Sulla previsione di una polizza assicurativa per l'attacco dell'orso ai danni dell'uomo
- INTERROGAZIONE N. 880/XV A RISPOSTA SCRITTA
Sulla deliberazione della Giunta provinciale relativa alla cattura dell'orsa Daniza e sul mancato reperimento nel sito istituzionale
- INTERROGAZIONE N. 893/XV A RISPOSTA SCRITTA
Sul progetto "Life Ursus" ed eventuali limiti numerici alla presenza dell'orso sul territorio
- INTERROGAZIONE N. 901/XV A RISPOSTA SCRITTA
Utilizzo di segnaletica relativa alla presenza di plantigradi nei pressi di transiti stradali
- INTERROGAZIONE N. 941/XV A RISPOSTA SCRITTA
Sulla presenza dell'orso nella Valle dei Laghi
- INTERROGAZIONE N. 1019/XV A RISPOSTA SCRITTA
Presenza di esemplare di orso a Selva di Grigno
- INTERROGAZIONE N. 1021/XV A RISPOSTA SCRITTA
Affidamento di incarico per la cura dei cuccioli di Daniza



Incontri di informazione

Il 31 ottobre 2014 si è tenuta presso la sala Convegni del Consorzio dei Comuni una **Conferenza di informazione organizzata dal Consiglio della Provincia Autonoma di Trento**, con la collaborazione del Servizio Foreste e fauna, dal titolo “Sul progetto *Life Ursus* e sua evoluzione”.

In data 2 ottobre 2014 si è riunito il **Comitato Faunistico Provinciale** con un solo punto all’ordine del giorno, per un aggiornamento sul caso dell’orsa Daniza e dei suoi cuccioli.

Ancora, un apposito incontro di aggiornamento con le **Associazioni ambientaliste e animaliste** si è tenuto inoltre il 12 dicembre 2014 presso il Servizio Foreste e fauna della PAT.

Progetto di comunicazione per le scuole “Biodiversità alpina”, in collaborazione con il Museo delle Scienze di Trento

Nell’ambito delle attività promosse dal MUSE per le scuole, l’orso e gli altri grandi carnivori sono stati tra i protagonisti delle attività inerenti alla biodiversità alpina durante lo svolgimento di **40 laboratori didattici**, coinvolgendo **697 studenti** nell’anno scolastico 2013/2014. Va inoltre ricordato che i grandi carnivori rappresentano una costante all’interno delle sale espositive del MUSE, poiché presentati e discussi in tutte le visite guidate attraverso l’osservazione degli esemplari tassidermizzati presenti lungo il percorso espositivo.

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, nell’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 2013-2014 gli studenti che hanno partecipato al laboratorio sui grandi carnivori sono stati **75**.

È stata avviata inoltre una **collaborazione con il Parco Naturale Locale del Monte Baldo**, che prevede il coinvolgimento di cinque Comuni e Istituti Comprensivi e le relative classi, ai quali viene proposta una serie di attività tra cui quella relativa ai mammiferi con uscita sul territorio del Parco del Baldo, anche per sensibilizzare gli studenti sulla presenza dell’orso.



La Fondazione Museo Civico di Rovereto organizza inoltre, in collaborazione con la Società Museo Civico, un ciclo di **conferenze di zoologia**, e anche nel 2014 una serata è stata dedicata al tema dei grandi carnivori.

Materiale divulgativo prodotto e distribuito

È stato prodotto e distribuito (1.000 copie) il sesto “Rapporto orso” (**Rapporto orso 2013**), 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 Faunistico.

Nel 2014 sono state stampate ulteriori **5.000 copie del depliant “L’orso bruno in Trentino”**, aggiornandone il testo (figura n. 13). Sono stati inoltre stampati e distribuiti, in collaborazione con il Parco Naturale Adamello Brenta, **7.500 depliant** relativi al comportamento da tenere per massimizzare le probabilità di sopravvivenza in natura di **orsetti rimasti privi di madre** (in riferimento al caso Daniza) (figura n. 14).

Figura n. 13 - Copertina del depliant “L’orso bruno in Trentino”



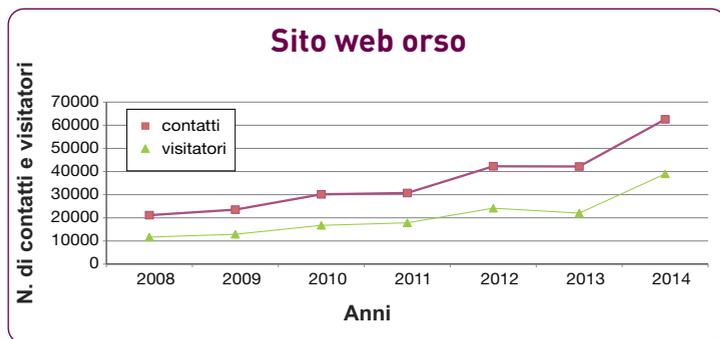
Sito web

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 **62.567 contatti** da parte di **38.990 visitatori** nel 2014. Sul sito sono reperibili anche il presente Rapporto e i documenti citati in esso.

Figura n. 14 - Copertina del depliant “Cuccioli di orso: come aiutarli a vivere liberi”



Grafico n. 23



Il sito è stato costantemente aggiornato con cadenza almeno mensile, riportando tutte le principali novità riguardanti anche la presenza della lince e del lupo in provincia.

Il grafico n. 23 mostra l'andamento del numero di contatti e di visitatori negli ultimi 7 anni.

Altre iniziative di comunicazione

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

- **RAI Storia** di Piero Badaloni - (Le Dolomiti, puntata dedicata alla fauna) registrata il 27 febbraio 2014
- **Articolo su "IBA news"** - maggio 2014: *Status of the brown bear population in the central Alps (Trentino - Italy)*
- Intervista a **Striscia la Notizia** (Canale 5) per questione relativa all'accettazione dell'orso in provincia di Bolzano e a Trento (vicenda orso M25) - registrata il 3 marzo 2014
- Articolo su **Terra Trentina** (il ruolo della Piattaforma Grandi carnivori della Convenzione delle Alpi) - marzo-aprile 2014
- Articolo su **Terra Trentina** (sulla gestione dei cuccioli di Daniza) - novembre-dicembre 2014
- Registrazione per la trasmissione televisiva su RAI 3 - **Geo&Geo** del 24 settembre 2014 (Il caso Daniza e la gestione dell'orso in generale)
- Intervista a **Radio 2 regionale** 18 marzo 2014 - (Il caso Daniza e la gestione dell'orso in generale)
- Intervista sulla **Radio Nazionale tedesca** (La presenza dell'orso sulle Alpi) - registrata il 12 aprile 2014
- Intervista sulla **Radio Nazionale svizzera** (La presenza dell'orso sulle Alpi) - in onda l'8 maggio 2014
- Articolo sulla rivista **Focus** - intervista il 15 aprile 2014 (La gestione dell'orso in Trentino e il caso Daniza)
- **TV Svizzera Italiana (Web TV)** registrazione intervista 23 luglio 2014 (La presenza dell'orso sulle Alpi)
- Trasmissione **Life Dimensione Natura** (Rete 4) - registrazione puntata 6 agosto 2014 - (Il caso Daniza e la gestione dell'orso in generale)
- Intervista per il quotidiano **The Guardian** (GB) 21 agosto 2014 (Il caso Daniza)
- Trasmissione **Melaverde** (Italia 1) registrata il 22 settembre 2014 - (Il caso Daniza e la gestione dell'orso in generale)
- **Intervista per il TG Leonardo** - RAI3 1 ottobre 2014 (La gestione dell'orso in Trentino)
- Puntata dedicata all'orso registrata per **Trentino TV** il 13 novembre 2014 - (La gestione dell'orso in Trentino)
- Articolo "*Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes*" sulla rivista "**Science**", Vol. n. 346, Issue 6216 (19.12.2014).

5. Formazione e sperimentazione

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 2014.

Principali iniziative di formazione sull'orso

Per la formazione del personale addetto a vario titolo alla gestione dell'orso si sono tenuti i seguenti incontri:



Foto n. 19 - Fase del corso per conduttori SAT (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

- Incontro di aggiornamento e **formazione personale** sui grandi carnivori (Casteler, 27 febbraio 2014).
- **Corso per conduttori SAT** (due edizioni, base e avanzata, 17-18 maggio e 27-28 settembre 2014, in collaborazione con il Parco Naturale Adamello Brenta (foto n. 19).
- Visita di confronto sul programma di monitoraggio dei **grandi carnivori** con fototrappole nelle **Alpi Bernesi (SVI)**, in collaborazione con il MUSE (30-31 gennaio 2014).

- Viaggio di istruzione in **Slovenia**, presso il **Servizio Foreste Sloveno** e l'**Università di Lubiana**, 13-15 maggio 2014 (foto n. 20).
- Incontro di formazione con allevatori abruzzesi di cani da difesa del gregge **Pastori Maremmani Abruzzesi** indirizzato ai referenti zootecnici tenutosi a **Cloz** il 15 febbraio 2014.



Foto n. 20 - Momento formativo durante il viaggio di istruzione in Slovenia (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Modifiche apportate alla molla dei lacci di Aldrich

La cattura di orsi con i lacci di Aldrich fornisce elevate garanzie di efficacia e di sicurezza per gli operatori tale da renderlo uno dei sistemi di cattura più utilizzati. L'esperienza trentina ha potuto verificare i punti di forza del sistema (semplicità, versatilità, efficacia) ma anche evidenziare alcune problematiche. Una di queste è rappresentata dalla possibilità che il laccio sia disarmato dal passaggio di altri predatori selvatici presenti sul territorio come volpi, martore o faine oltre che da animali domestici quali i cani. Tale eventualità ha stimolato la ricerca di soluzioni per minimizzare questo rischio, apportando delle modifiche ai lacci e in particolare al meccanismo di sgancio della



Foto n. 21 - Modifica al laccio di Aldrich (P. Zanghellini - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

molla. In definitiva si è considerato che un orso adulto è molto più pesante di qualsiasi altro predatore presente sul territorio provinciale e che la pressione che sviluppa quando appoggia la zampa anteriore sul meccanismo di sgancio è sicuramente superiore a quella che può sviluppare il passaggio di una volpe, una martora o un cane di media taglia. Sulla base di questa semplice considerazione si è realizzata una nuova molla che prevede, tra le altre cose, la possibilità di regolare la resistenza del meccanismo di sgancio (oltre i 10/15 kg) permettendo di “selezionare” gli animali da catturare a seconda del loro peso (foto n. 21).

Nuovo sistema di allarme per trappole a tubo

Considerato che le trappole a tubo garantiscono un'elevata sicurezza per gli animali catturati, oltre che per il personale, i tempi di intervento possono essere relativamente “più ampi” rispetto, per esempio, alle catture con i lacci di Aldrich. Questo permette al personale di essere dislocato anche a una certa distanza dalla trappola in una posizione logisticamente più comoda. Riveste quindi un'importanza fondamentale, al fine di attivare la squadra di cattura, avere un sistema di allarme semplice, affidabile, robusto e che garantisca un'ampia copertura di trasmissione.

A tale scopo ci si è dotati di un ulteriore sistema di allarme basato sulla rete radio provinciale (TETRA) che permette di monitorare lo stato delle trappole da qualunque punto della provincia (foto n. 22). Il sistema prevede che la trasmittente sia normalmente in *stand-by* e venga attivata solo nel momento in cui il circuito di controllo, normalmente chiuso, viene aperto dallo strappo dei fili a seguito della chiusura della porta della trappola. Il sistema ha il vantaggio ulteriore di generare un messaggio di allarme anche nel caso in cui il circuito venga in qualche modo manomesso oppure che un orso strappi i fili di alimentazione senza entrare nella trappola. Il segnale di allarme generato dalla trasmittente è sia acustico che visivo e viene accompagnato da un codice che permette, in caso di attivazione in contemporanea di più trappole, di individuare quale trappola è scattata.



Foto n. 22 - Nuovo sistema di allarme per le trappole a tubo (P. Zanghellini - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

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 **PACOBACE** (Piano d'Azione per la Conservazione dell'Orso Bruno nelle Alpi Centro-orientali) 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 Autonoma 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.

L'aggiornamento del PACOBACE

Il processo di aggiornamento del PACOBACE cominciato nel 2013 (si veda il Rapporto orso 2013 a pag. 63) è ancora in corso. Si attende ancora la ratifica del nuovo testo da parte della Regione Lombardia. A questa seguirà poi l'approvazione da parte del Ministero dell'Ambiente.

La conclusione del Progetto **LIFE+ "Arctos" (2010-2014)**

Il Servizio Foreste e fauna PAT, insieme al Parco Naturale Adamello Brenta come altro Ente provinciale, è partner del Progetto Life "Arctos" (figura n. 15). Il Progetto, avviato il 1° ottobre 2010 e **conclusosi il 31 dicembre 2014**, è stato attuato nell'ambito del programma finanziario della Commissione Europea LIFE + Natura (fondi a disposizione della PAT pari a euro 172.368, con quota di finanziamento UE pari a euro 109.013). L'iniziativa è volta a favorire la tutela delle popolazioni di orso bruno (*Ursus arctos*) delle Alpi e degli Appennini e a sostenere l'espansione numerica, attraverso l'adozione di misure gestionali compatibili con la presenza del plantigrado, la riduzione dei conflitti con le attività antropiche, l'informazione e la sensibilizzazione dei principali *stakeholder*. Nello specifico le attività che hanno coinvolto la PAT riguardano principalmente la fornitura di **opere di prevenzione** e la modifica dei **cassonetti** della raccolta differenziata del residuo umido per impedirne l'accesso da parte dell'orso.

Figura n. 15 - Loghi della Rete Natura 2000 e del Progetto *LIFE+ Arctos*



Nell'ambito della partecipazione a tale progetto il personale dell'Ufficio Faunistico ha partecipato ai seguenti meeting con gli altri partner.

Riunioni nell'ambito del Progetto *Life Arctos*:

- **Verona**, 17 gennaio 2014 (Riunione *Life*)
- **Roma**, 26 e 27 maggio 2014 (Riunione *Life*)
- **Pescasseroli (AQ)**, 29 e 30 settembre 2014 (Riunione *Life*)

L'inizio del Progetto **LIFE + "DinAlp Bear"** (2014-2019)

La PAT ha aderito al Progetto *Life "DinAlp Bear"* (figura n. 16) nell'ambito del programma finanziario della Commissione Europea *LIFE + Natura* (fondi a disposizione della PAT pari a euro 248.011 con quota di finanziamento UE pari a euro 173.608). Il Progetto, con durata 1 luglio 2014 - 30 giugno 2019, si pone come obiettivo la gestione e conservazione dell'orso bruno a livello di popolazione sui monti **Dinarici del nord e Alpi** attraverso il coinvolgimento di partner provenienti da **Italia, Austria, Slovenia e Croazia**. Nello specifico le attività che coinvolgono la PAT riguardano principalmente la **verifica della funzionalità delle opere di prevenzione** attraverso l'impiego delle fototrappole, monitorando i movimenti di orsi muniti di radiocollare e la fornitura di **cani da guardiania** presso le aziende che si dimostrano interessate alla sperimentazione di questo ulteriore elemento indirizzato alla difesa del patrimonio zootecnico. Inoltre tra le attività del *Life DinAlp Bear* è prevista la condivisione di dati utili per l'identificazione delle aree maggiormente sensibili alla presenza del plantigrado, unitamente ad **attività di comunicazione e divulgazione**.

Nell'ambito della partecipazione a tale progetto il personale dell'Ufficio Faunistico ha partecipato al primo *meeting* di coordinamento con gli altri partner il 26-27 novembre riunito a Lubiana (SLO).

Figura n. 16 - Loghi della Rete Natura 2000 e del Progetto *LIFE + DinAlp Bear*



La Piattaforma Grandi Carnivori della Convenzione delle Alpi



Foto n. 23 - Riunione della Piattaforma Grandi Carnivori della Convenzione delle Alpi a Venzone (UD) (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Nel corso del 2014 è proseguita l'attività della **Piattaforma Grandi Carnivori della Convenzione delle Alpi**, la cui presidenza è stata curata da personale del Servizio Foreste e fauna della PAT. Quattro riunioni hanno visto impegnato personale del Servizio nel corso del 2014 (Gorizia 20 marzo, Brescia 23-24 giugno, Venzone-UD 2-4 luglio (foto n. 23), Amden-Stiria AUT, 11-12 dicembre).

I maggiori risultati raggiunti sono stati:

- Il supporto nella definizione del report redatto dalla LCIE (*Large Carnivores Initiative for Europe*) su richiesta della Commissione Europea “*Defining, preventing and reacting to problem bear behaviour in Europe*”.
- L’avvio del coordinamento con la neocostituita **Piattaforma sui Grandi Carnivori dell’Unione Europea**.
- L’avvio del coordinamento con la Piattaforma della Convenzione delle Alpi “**ECO-NET**”.
- la costituzione del **Gruppo alpino sull’orso** (*Bear Alpine Group*).
- il supporto alle iniziative di reintroduzione della **lince** attuate (progetto ULYCA nel Tarvisiano) o in programma (Progetto *Din-Alp Lynx* nell’ambito dei progetti *Life* che dovrebbero partire dal 2015).

Figura n. 17 - Loghi della Convenzione delle Alpi



Il ruolo della Commissione Europea

Ancora, deve essere citato per il 2014 l’iniziativa assunta dalla **Commissione Europea dell’U.E.**, la quale in collegamento con le attività **Piattaforma U.E. sui Grandi carnivori**, ha redatto, per il tramite dell’Istituto di Ecologia Applicata di Roma, un Rapporto finale concernente “Definizione, prevenzione e reazione agli orsi problematici in Europa”, al quale anche la PAT ha dato un proprio contributo attivo. A questo proposito sono stati organizzati due **workshop** tenutisi a **Lubiana (SLO)** il **9 maggio** e a **Venezia (UD)** il **4 luglio**.

È proseguito inoltre il lavoro di supporto alla Commissione Europea per la redazione delle **azioni prioritarie** per la gestione dei grandi carnivori, per ogni specie e a livello di popolazione. Il lavoro viene svolto con il supporto della *Large Carnivore Initiative for Europe* (LCIE).

7. Convegni

Convegni e workshop

Il personale dell’Ufficio Faunistico ha partecipato ai seguenti convegni:

- Convegno del **CAI** sul **ritorno dei Grandi carnivori** a Sedico (BL), 8 marzo 2014
- Convegno **Expo Riva Caccia pesca e Ambiente** - Riva del Garda 29-30 marzo 2014 (stand dedicato al lupo e presentazione dedicata ai grandi carnivori in una manifestazione collaterale)
- **Convegno internazionale IBA** (*International Bear Association*) a Salonicco - Grecia, 6-10 ottobre 2014 (figura n. 18)
- Convegno su “**La gestione della fauna selvatica nell’Euregio**” a Bolzano, Libera Università di Bolzano, 5 dicembre 2014

Figura n. 18 - Logo della 23ª Conferenza internazionale dell’IBA



APPENDICE 1

La lince

Il **monitoraggio** nei confronti della specie ha avuto **inizio** in coincidenza con il ritorno della stessa sul territorio provinciale, vale a dire dalla seconda metà degli **anni '80** del secolo scorso in relazione alla comparsa di alcuni esemplari nel Trentino orientale (presenza durata circa un decennio). Anche per questa specie ci si è avvalsi sin dall'inizio dei tradizionali rilievi su campo, del fototrappolaggio, del *radio-tracking* e del monitoraggio genetico.

Come è noto l'unico esemplare di lince certamente presente in provincia di Trento a partire dal 2008 è il **maschio denominato B132** proveniente dalla piccola popolazione svizzera, reintrodotta, del Canton S. Gallo (si veda il Rapporto 2008 alle pp. 45 e seguenti, nonché tutti i Rapporti successivi per ricostruirne la storia nelle "Appendici lince"). L'ultima cattura di B132 (la terza) per sostituire il radiocollare ormai scarico è stata realizzata il 14 febbraio 2012. 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 prestabili le localizzazioni satellitari attraverso la rete di telefonia cellulare, oltre che di funzionare nella tradizionale modalità radio VHF che permette la ricerca sul campo. B132 è stato monitorato grazie al **collare GPS e VHF** fino al 15 settembre del **2013**.

Nel corso del **2014** non si sono avute segnalazioni certe relative alla presenza del felide, almeno fino al **18 ottobre 2014** quando la lince è stata ripresa con fototrappola nell'**alto Garda Bresciano**, a poche centinaia di metri dal confine con la provincia di Trento a Tremalzo (Val di Ledro) (foto n. 1 e 2).

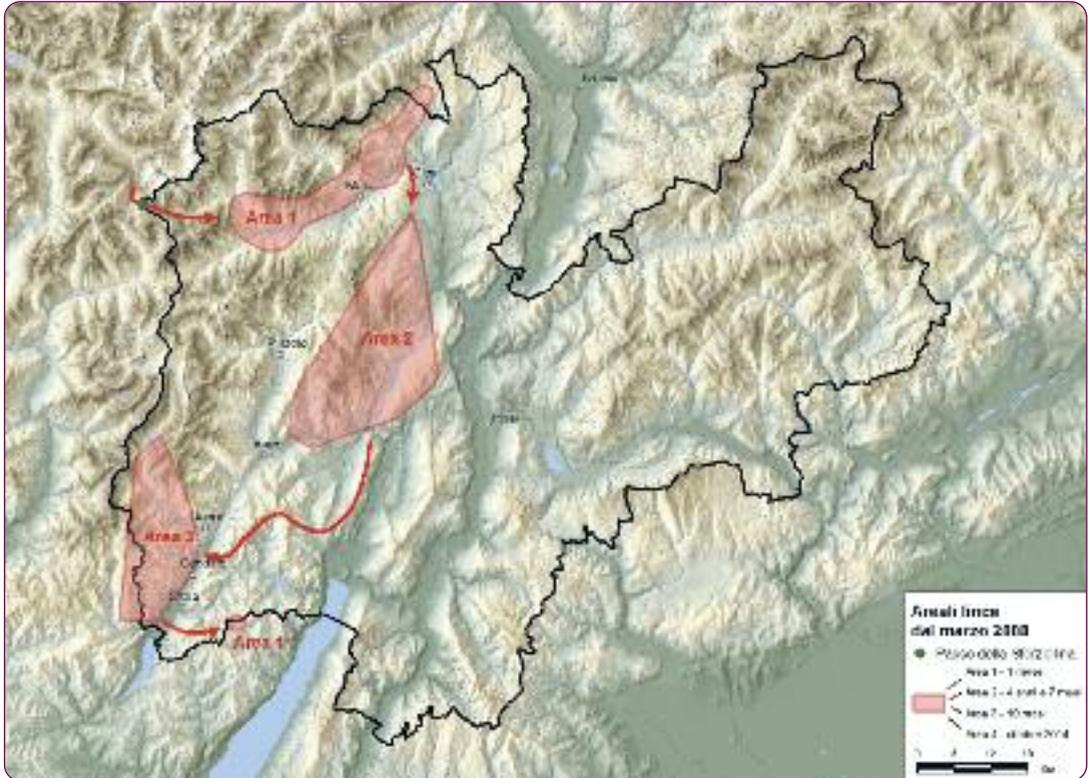
Si tratta dunque della prima segnalazione certa dopo circa 13 mesi, e viene registrata a circa 10 km in linea d'aria di distanza dalla



Foto n. 1 e 2 - La lince ripresa sul versante bresciano del crinale di Tremalzo (foto G. Pace)

zona frequentata assiduamente dal felide dal novembre del 2012 sino a (almeno) settembre del 2013. La figura n. 1 evidenzia in maniera macroscopica gli areali frequentati dall'animale a partire dal suo arrivo in Trentino avvenuto, si ricorda, il 23 marzo del 2008, in alta val di Sole.

Figura n. 1 - Areali frequentati da B132 nel periodo 2008-2014



Per il settimo anno consecutivo non si sono registrati **danni** attribuibili alla **lince** sul territorio provinciale.

B132, appartenente a una specie se possibile ancora più schiva e sfuggente rispetto all'orso bruno e al lupo, rimane dunque nel 2014 l'**unico esemplare accertato** gravitante (anche) nel territorio trentino.

Anche quest'anno si è avuta infine notizia di diverse **segnalazioni non confermate**, né confermabili, che si riportano pertanto solo per dovere di cronaca; eventuali futuri riscontri testimonierebbero la presenza di almeno un altro esemplare:

- 9 marzo: loc. Masi di Jon (S. Lorenzo-Dorsino) - pista su neve;
- 8 maggio: loc. Ronchi di Ala - avvistamento
- 24 maggio: chiesetta S. Tommaso (Cavedago) - avvistamento;
- 1 giugno: lato orientale del lago Molveno - avvistamento;
- 16 agosto: loc. Dosson in Paganella (cc di Zambana) - avvistamento;
- agosto: passo Fedaia - avvistamento;
- agosto: Penia - avvistamento;
- 7 settembre - poco a sud di Vigo Cavedine - avvistamento

In ambito alpino vanno infine ricordate le iniziative di reintroduzione della lince attuate nel corso del 2014 (**Progetto ULYCA - Urgent Lynx Conservation Action**, nel Tarvisiano (UD), con il rilascio di un maschio e di una femmina che ha dato alla luce due cuccioli la scorsa primavera) o in programma (foto n. 3) (progetto **DinAlp Lynx** con partner italiani, austriaci, sloveni e croati, oltre che carpatici) nell'ambito dei progetti Life che dovrebbero partire dal 2015.



Foto n. 3 - L'esemplare maschio al momento del rilascio nel Tarvisiano (UD) (R. Pontarini - Progetto Lince Italia)



APPENDICE II

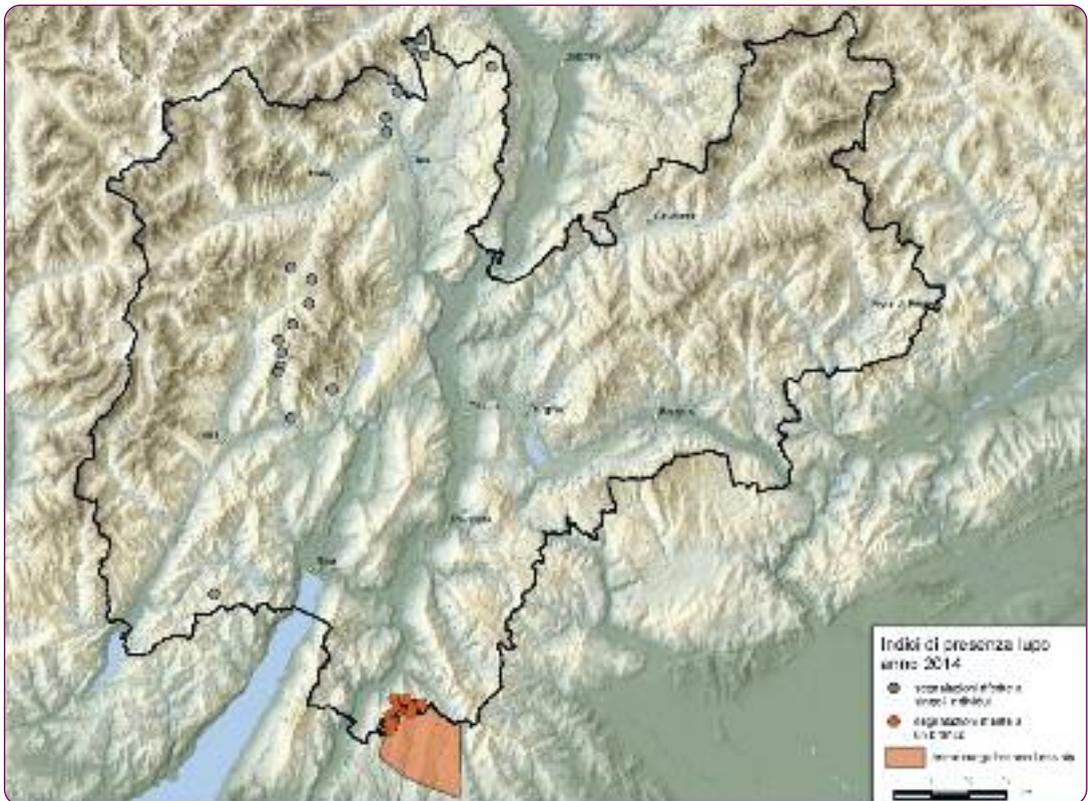
Il lupo

Monitoraggio

Il monitoraggio nei confronti della specie ha avuto **inizio** in coincidenza con la ricomparsa della stessa sul territorio provinciale, vale a dire dal **2010**. Anche per questa specie ci si è avvalsi sin dall'inizio dei tradizionali rilievi su campo, del fototrappolaggio e del monitoraggio genetico.

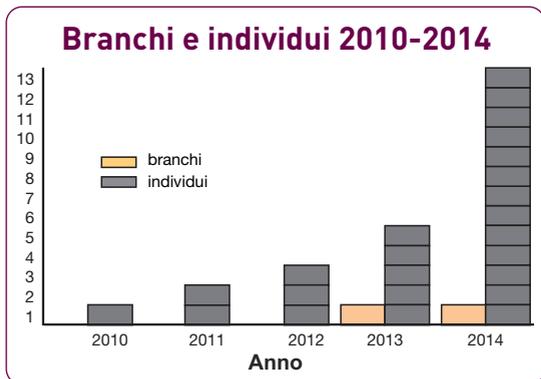
Nel corso del 2014 sono stati registrati in provincia **46 dati** riferibili alla presenza del **lupo**; 9 provengono dall'alta val di Non, 14 dalla val Rendena-Brenta meridionale, 23 dai monti Lessini (figura n. 1). 4 di questi sono relativi ad avvistamenti, 16 a riprese con fototrappola, 4 a campioni organici, 10 a piste su neve, 8 a danni e 4 a predazioni su selvatico.

Figura n. 1 - Distribuzione spaziale delle presenze di lupo accertate in provincia nel corso del 2014, distinguendo tra branchi e individui in conformità ai criteri stabiliti dal W.A.G. (Wolf Alpine Group)



Per il quinto anno consecutivo è stato dunque possibile documentare la presenza del lupo sul territorio provinciale. In particolare sono stati almeno **tredici i lupi** che hanno gravitato in Trentino e in territori immediatamente limitrofi durante l'anno, avuto riguardo a una nuova cucciolata di 7 lupetti registrata sui monti Lessini e a un nuovo esemplare identificato geneticamente in alta val Rendena.

Grafico n. 1



e in seguito identificato più volte geneticamente (si veda la sua storia sul Rapporto orso 2010, pp. 56-58 e il seguito nel Rapporto orso 2011, pp. 63-65, nel Rapporto Orso 2012, p. 68 e nel Rapporto Orso 2013, p. 69).

Lo stesso lupo (con ogni probabilità) è stato ripreso nel 2014 con **fototrappole** sul versante trentino del suo *home range* in almeno **3** occasioni nel corso dell'anno (foto n. 1).

Infine è stato fotografato in occasione di un eccezionale incontro ravvicinato con un tecnico dell'Ufficio Faunistico il 25 maggio 2014 (box 1).

Non esistono a oggi dati oggettivi che provino l'esistenza di altri esemplari nell'area. Non si è accertato **alcun danno** da parte di questo esemplare in provincia di Trento nel corso dell'intero anno.

Il grafico n. 1 evidenzia la *trend* delle presenze minime accertate di lupo in provincia e zone confinanti dal 2010 a oggi.

Viene riassunta di seguito la situazione nelle tre aree della provincia nelle quali nel 2014 è stata accertata la presenza del lupo.

Alta val di Non

È stata confermata la presenza per il quinto 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)



Foto n. 1 - Lupo ripreso dalle fototrappole in alta val di Non (I. Albertini - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

BOX 1 - Incontro ravvicinato con il lupo

Sono un naturalista che per passione svolge delle ricerche naturalistiche da più di vent'anni all'interno di un territorio di circa 15.000 ha.

Negli ultimi anni ho riscontrato più volte tracce di lupo lungo i miei percorsi nelle giornate passate a vagare nei boschi.

Mi sono chiesto più volte se l'avrei mai incontrato, sperando proprio di essere al posto giusto al momento giusto, ma sapendo anche che le probabilità di vederlo senza essere fiutati erano veramente basse...

Ma la speranza e la volontà erano sempre con me nello zaino.

Un giorno di tarda primavera ero appostato sotto un grosso abete ramoso che mi aiutava a mantenermi nascosto con i suoi rami, osservando una radura e ascoltando il risveglio della natura con l'arrivo delle prime luci dell'alba...

Con l'alzarsi del sole, i canti andavano a spegnersi e i colori del bosco assumevano il colore dell'oro...

Anche la mia attenzione con l'arrivo del sole andava via via affievolendosi, segno che era giunto il momento di un buon tè caldo con qualche biscotto...

Dopo essermi ristorato e aver riposto il tutto nello zaino il mio pensiero è andato proprio a lui, "il fantasma della foresta"...

Rimasi ancora appostato aspettando che il sole mi raggiungesse a riscaldarmi per iniziare poi il cammino di rientro verso valle, quando all'improvviso intravidi tra la selva irradiata dal sole un animale dirigersi verso di me!

Eccolo! Era proprio lui, il lupo!

L'animale si è diretto verso di me fermandosi a poche decine di metri specchiandosi in uno stagno che si era formato con lo sciogliersi della neve (foto A).

Foto A



Foto B



Dopo aver fiutato l'aria e il terreno, il lupo si è concesso un riposino sull'erba secca e calda, sbadigliando e chiudendo gli occhi...

In quei minuti a tu per tu con il lupo mi sono sentito ripagato di tutte le giornate gelide, bagnate e negative che ho passato in mezzo alla natura!

Foto C



Altra cosa che mi sono chiesto mentre non abbassavo lo sguardo dall'animale è stata se madre natura avesse fatto prima il lupo del luogo dove era sdraiato a riposare, dato che i colori del suo pelo si confondevano esattamente con l'ambiente circostante...

Dopo qualche minuto trascorso al sole a riposare, sbadigliare e stiracchiarsi, il lupo ha alzato il capo, fiutando improvvisamente qualcosa nell'aria.

Senza scomporsi si è alzato lentamente e in pochi passi è scomparso dalla vista, ritornando nelle foreste che lo custodiscono dalla notte dei tempi (foto D).

Foto D



Rimasi ancora appostato per un'ora, lasciando poi inalterato il luogo magico dell'incontro... Ritornai verso valle e man mano che mi avvicinavo ai ritmi frenetici della civiltà mi resi conto di essere stato l'eletto per questa meravigliosa e indimenticabile avventura...

A cura di Ivan Stocchetti - Ufficio Faunistico della PAT

Val Rendena e Brenta meridionale

In quest'area la presenza del lupo è stata documentata per la prima volta nel 2014.

In particolare il 2 di giugno un lupo viene ripreso da una fototrappola posizionata per il monitoraggio dell'orso in **Brenta meridionale** (forcella del Bregain), mentre si sposta in direzione nord (foto n. 2).



Foto n. 2 - Lupo fotografato con fototrappola in giugno in Brenta meridionale (Matteo Zeni - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT - Parco Naturale Adamello Brenta)



Foto n. 3 - Lupo ripreso con fototrappola nei pressi di un grattatoio di orso (Michele Zeni - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT - Parco Naturale Adamello Brenta)

Poche ore dopo, e a 8 km lineari di distanza, con ogni probabilità lo stesso esemplare viene ripreso ancora con fototrappola e ancora in spostamento verso nord, questa volta in alta **val d'Algone**, in corrispondenza di un grattatoio di orso (foto n. 3). Nei successivi sette mesi la presenza del lupo tra la val d'Algone e l'alta val Rendena verrà registrata in modo regolare.

In particolare, evidenze si registrano nelle zone di malga **Zeledria** (passo Campo Carlo Magno versante ovest) in giugno e agosto, **Vagliana** (passo Campo Carlo Magno versante



Foto n. 4 - Lupo ripreso in val d'Algone tra luglio e dicembre (Michele Zeni - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT - Parco Naturale Adamello Brenta)

Ulteriori indagini genetiche promosse dalla PAT e condotte da ISPRA in raccordo con il laboratorio di genetica di Losanna (SVI) hanno consentito di identificare l'animale e verificarne la provenienza; esso è nato nella primavera del 2013 in Svizera, nel “**branco di Calanda**” (Grigioni nord occidentali) ed è stato identificato con il codice **F10**. In particolare l'esemplare era stato monitorato geneticamente da ultimo in due occasioni, il 27 novembre 2013 e il 31 gennaio 2014 pochi chilometri a ovest di Coira, sempre nel Canton Grigioni.

La presenza anche di un **secondo esemplare** nell'area alta Rendena-val d'Algone, che potrebbe essere ipotizzata confrontando le immagini scattate con foto trappole in siti diversi quest'anno, rimane in attesa di conferma.

Da ultimo va registrato che potrebbe essere messa in relazione con la presenza del lupo in questo settore della provin-

est) in giugno, ancora in **val d'Algone** da luglio a settembre e poi ancora in dicembre (foto n. 4), **val d'Agola** (foto n. 5) e **Vallesinella** (foto n. 6) in settembre e novembre.

In due occasioni (in corrispondenza delle località malga Zeledria e Vagliana) i campioni organici raccolti dal personale del Corpo Forestale Trentino e del Parco Naturale Adamello Brenta hanno consentito di individuare geneticamente il lupo. Si tratta di un esemplare **femmina** di origine “**italiana**” e ciò costituisce un'assoluta novità in Trentino da quando (2010) la specie ha cominciato il ritorno sui suoi antichi territori.



Foto n. 5 - Lupo fotografato nel mese di settembre in val d'Agola (L. Titta - Associazione Cacciatori Trentini)



Foto n. 6 - Lupo ripreso nel mese di novembre in Vallesinella (P. Cirmarolli, G. Cirmarolli, S. Giacomini - Associazione Cacciatori Trentini)



Foto n. 7 - Pista su neve attribuita a lupo rinvenuta in val di Ledro nel mese di marzo (M. Luzzani - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

cia (ma anche no) la **pista su neve** attribuita a un lupo seguita a lungo il **18 marzo** e i giorni seguenti in **val di Ledro** (foto n. 7). La tracciatura ha consentito di documentare il deciso spostamento verso nord-ovest di un esemplare che attraverso la bocca del Casèt è passato dalla valle di Pur alla zona del lago d'Ampola. Non è stato possibile determinare con certezza (gene-

tica) la paternità della traccia anche se le caratteristiche della stessa, a lungo seguita, lasciano pochi dubbi in proposito.

Monti Lessini

Come noto a fine dicembre 2011 un giovane **lupo maschio radiocollare** in **Slovenia** durante l'estate dello stesso anno (denominato Slavc) ha intrapreso un lungo spostamento che è terminato, probabilmente non casualmente, sui monti Lessini dove dai primi giorni del 2012 **un altro** esemplare di **lupo** (femmina di origine italiana) è risultato presente. Si tratta di un esemplare che ha effettuato uno spostamento di lunghezza analoga ma in direzione opposta, verso est, partendo dalle Alpi occidentali dove sono presenti numerosi branchi da ormai circa vent'anni.

Lo straordinario viaggio intrapreso dal giovane maschio di origine slovena (durato mesi e documentato giornalmente con estrema precisione dalle posizioni che il collare GPS ha puntualmente trasmesso ai ricercatori) ha dimostrato una volta di più, qualora ce ne fosse ancora bisogno, **l'origine completamente naturale del fenomeno del ritorno del lupo sulle Alpi**.

Come ripreso nel precedente Rapporto (si veda pp. 70-71) la coppia ha dato alla luce i suoi primi due cuccioli durante la primavera del 2013. Quest'anno è stato possibile accertare la presenza di un'**ulteriore cucciolata** (da parte del personale del CFS di vigilanza guardiaparco e del Parco Naturale Regionale della Lessinia - VR) di **7 piccoli**, sia con osservazioni dirette (foto n. 8).



Foto n. 8 - I sette cuccioli di lupo nati nel 2014 (P. Parricelli - Archivio Parco Naturale Regionale della Lessinia)

La presenza del branco che è arrivato pertanto a contare fino a 11 individui ha continuato a interessare prevalentemente il territorio veronese ma, con regolarità, anche il versante trentino, sino alla fine del 2014. La presenza del branco sul versante trentino è stata in particolar modo documentata diverse volte nel corso dell'anno, con numerose **piste su neve** rilevate (foto n. 9), **campioni biologici** raccolti (feci, peli e urina), nonché di diverse riprese effettuate con **fototrappole** (foto n. 10). Le **indagini genetiche** condotte da ISPRA sui campioni raccolti in Trentino hanno consentito anche di individuare **due**



Foto n. 9 - Piste su neve del branco di lupi dei Lessini (T. Borghetti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)



Foto n. 10 - Alcuni esemplari del branco dei Lessini ripresi da una fototrappola (T. Borghetti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

cuccioli nati in Lessinia: si tratta di due **maschi** identificati con i codici **WTN4M** e **WTN5M**.

Nel momento in cui va in stampa questo Rapporto (**febbraio 2015**) il **branco** di lupi, in base a tracciatore su neve, immagini delle fototrappole e avvistamenti, non conterebbe più di **7 esemplari**. Se così effettivamente fosse, è verosimile che siano occorsi durante l'inverno sia

fenomeni dispersivi che di mortalità. Il branco si è mosso nel corso del 2014 su di un **territorio** stimato, con il metodo del minimo poligono convesso (figura n. 1), in **100 km²**.

Gestione dei danni

Nell'area dei Lessini, e in particolare sul territorio di **Ala**, si sono registrati nel 2014 dei danni al bestiame domestico causati dai lupi, che hanno interessato i patrimoni zootecnici bo-



Foto n. 11 - Resti di un bovino predato dal branco di lupi della Lessinia (T. Borghetti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

vini (3 capi morti e uno ferito), equini (4 capi morti) e caprini (4 capi morti), per un totale di **5 attacchi** (foto n. 11). Il bilancio totale considerando anche i danni, più pesanti, registrati sul versante veronese dei monti Lessini è di **42 attacchi** per **53 capi** persi. I dati inerenti alle attività predatorie nella porzione veronese dei monti Lessini sono stati forniti dal Parco Naturale Regionale della Les-

sinia. Si tratta peraltro di un'incidenza dell'1% circa rispetto al patrimonio bovino alpeggiato sull'altipiano dei monti Lessini, costituito da oltre 5.000 capi.

A conferma dell'aumento dei soggetti in dispersione presenti sui nostri territori, nel 2014 sono stati registrati, per la prima volta, dei danni anche nella zona dell'**alta val Rendena** (Malga Zeledria): **3 episodi di attacco** (4 capre). In tale area sono state segnalate inoltre almeno tre carcasse di selvatico (2 cervi e 1 capriolo) consumate, completamente o in parte, dal lupo.

Uno sguardo fuori provincia

Per quanto riguarda le aree limitrofe alla provincia di Trento, la presenza del lupo è segnalata in **Lombardia** tra le province di Brescia e Sondrio (tra l'alta Valcamonica e le aree limitrofe al Passo dell'Aprica) da aprile 2014 con un **soggetto di sesso indeterminato**, e tra la provincia di Sondrio e la Svizzera (Val Bregaglia) con un secondo soggetto, probabilmente il maschio denominato **M41**. In **provincia di Bolzano**, oltre a M24, che gravita in parte anche sul territorio trentino, è segnalata dalla primavera 2014 la presenza di un **secondo maschio (WMBZ1)** tra la val Venosta e la val d'Ultimo. Questi aggiornamenti sono stati gentilmente forniti dall'Azienda Funistico Venatoria "Valbelvisio-Barbellino", Regione Lombardia, Provincia di Sondrio, Provincia di Brescia, Parco Nazionale dello Stelvio e Ufficio Caccia e Pesca della Provincia Autonoma di Bolzano.

Convegni

Il Servizio Foreste e fauna ha partecipato ai seguenti **convegni/momenti formativi** sul lupo:

- formazione per il personale impegnato nel monitoraggio sul lupo, nell'ambito del Progetto **LIFE Wolfalps a Ceva (CN), 17-19 marzo 2014** (foto n. 12);
- *workshop* "La biologia e il monitoraggio del lupo, e l'antibracconaggio" tenutosi nell'ambito del Progetto **LIFE Wolfalps a Sondrio, 15 ottobre 2014**;
- *workshop di refresh* inerente alle attività di monitoraggio sul lupo nell'ambito del Progetto **LIFE Wolfalps a Belluno, 21 ottobre 2014**;
- incontro di pianificazione delle attività di monitoraggio sul lupo in provincia di Trento nell'ambito del Progetto **LIFE Wolfalps a Trento, 18 novembre 2014**.



Foto n. 12 - Corso di formazione tenutosi a Ceva (CN) nell'ambito del Progetto *Life Wolfalps* (C. Groff - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Comunicazione

Iniziative di comunicazione che hanno riguardato il lupo nel 2014:

- **Documentario** sul lupo sulla **TV nazionale bavarese** (in onda il 13 febbraio 2014)
- **Depliant “Il lupo in Trentino”** stampato nel marzo 2014 in 2.500 copie (figura n. 2).
- **Corso sul lupo al MUSE** per insegnanti, nell’ambito del Progetto *LIFE Wolfalps* - 3 ottobre 2014.
- **Incontro pubblico sul lupo**, tenutosi ad **Ala** il 15 dicembre 2014 in collaborazione con l’amministrazione comunale, interessata dalla presenza del lupo sui monti Lessini.

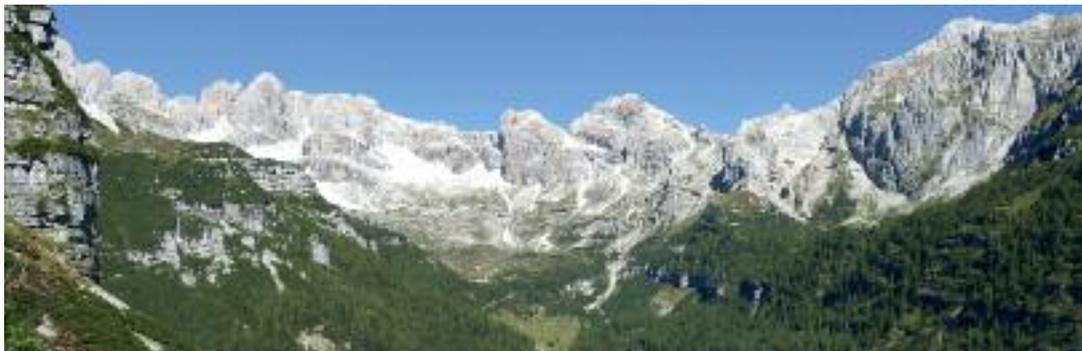
Interrogazioni

Si è provveduto a fornire gli elementi di risposta per le seguenti 5 interrogazioni consigliari concernenti il lupo:

- **Interrogazione n. 798/XV a risposta scritta**
Posizione della Giunta provinciale sulla crescente presenza dei lupi in territorio trentino
- **Interrogazione n. 826/XV a risposta scritta**
Presenza del lupo sui monti Lessini
- **Interrogazione n. 884/XV risposta scritta**
Progetto a sostegno della presenza di lupi sul territorio provinciale
- **Interrogazione n. 956/XV a risposta scritta**
Presenza di lupi sul territorio e meccanismi di controllo
- **Interrogazione n. 1009/XV a risposta scritta**
Presenza dei lupi nella zona dei monti Lessini e interventi a salvaguardia del patrimonio zootecnico

Nel 2013 la PAT ha aderito in qualità di supporter al **Progetto LIFE Wolfalps** (box 2). Nello specifico il personale del Servizio Foreste e fauna contribuisce alla realizzazione delle attività di monitoraggio e comunicazione della presenza del carnivoro in collaborazione con MUSE, Parco Naturale Adamello Brenta, e Parco Nazionale dello Stelvio.

Figura n. 2 - Copertina del depliant “Il lupo in Trentino”



BOX 2 - LIFE Wolfalps

Un progetto europeo per la conservazione e gestione del lupo sulle Alpi



LIFE
WOLFALPS



Cofinanziato dall'Unione Europea nell'ambito della programmazione LIFE+ 2007-2013 "Natura e biodiversità", il Progetto LIFE Wolfalps ha l'obiettivo di realizzare azioni coordinate per la conservazione e la gestione a lungo termine della popolazione alpina di lupo.

LIFE Wolfalps interviene in sette aree geografiche chiave, individuate in quanto particolarmente importanti per la presenza della specie e/o perché determinanti per la sua diffusione nell'intero ecosistema alpino (Figura A).

Tra gli obiettivi di LIFE Wolfalps c'è l'individuazione di strategie funzionali ad assicurare la convivenza tra il lupo e le attività economiche tradizionali favorendo la riduzione dei potenziali conflitti, sia nei territori dove il lupo è già presente da tempo, sia nelle zone in cui il processo di naturale ricolonizzazione è attualmente in corso.

Il progetto si concretizza grazie al lavoro congiunto di dieci partner italiani, fra cui il MUSE di Trento, due partner sloveni e numerosi enti sostenitori, fra cui la Provincia Autonoma di Trento, tramite il Servizio Foreste e fauna. Tutti insieme formano un gruppo di lavoro internazionale, indispensabile per avviare una forma di gestione coordinata della popolazione di lupo su scala alpina.

Oltre al monitoraggio, tra le attività previste dal progetto vi sono misure di prevenzione degli attacchi da lupo sugli animali domestici, azioni per contrastare il bracconaggio e strategie di controllo dell'ibridazione lupo-cane, necessarie per mantenere a lungo termine la diversità genetica della popolazione alpina di lupo.

Altri interventi essenziali, e coordinati proprio dal MUSE, riguardano la comunicazione, necessaria per diffondere la conoscenza della specie, sfatare falsi miti e credenze, e ridurre la diffidenza nei confronti del lupo, così da garantire la conservazione di questo importante animale sull'intero arco alpino.

Il progetto ha preso avvio nel settembre 2013 e si concluderà formalmente a maggio 2018.

Titolo del progetto:

WOLF IN THE ALPS: IMPLEMENTATION OF COORDINATED WOLF CONSERVATION ACTIONS IN CORE AREAS AND BEYOND

Il lupo nelle Alpi: azioni coordinate per la conservazione del lupo nelle aree chiave e oltre.

Acronimo:

LIFE Wolfalps

Fondi:

(fondi a disposizione del MUSE pari a euro 538.940 con quota di finanziamento UE pari a euro 358.940)

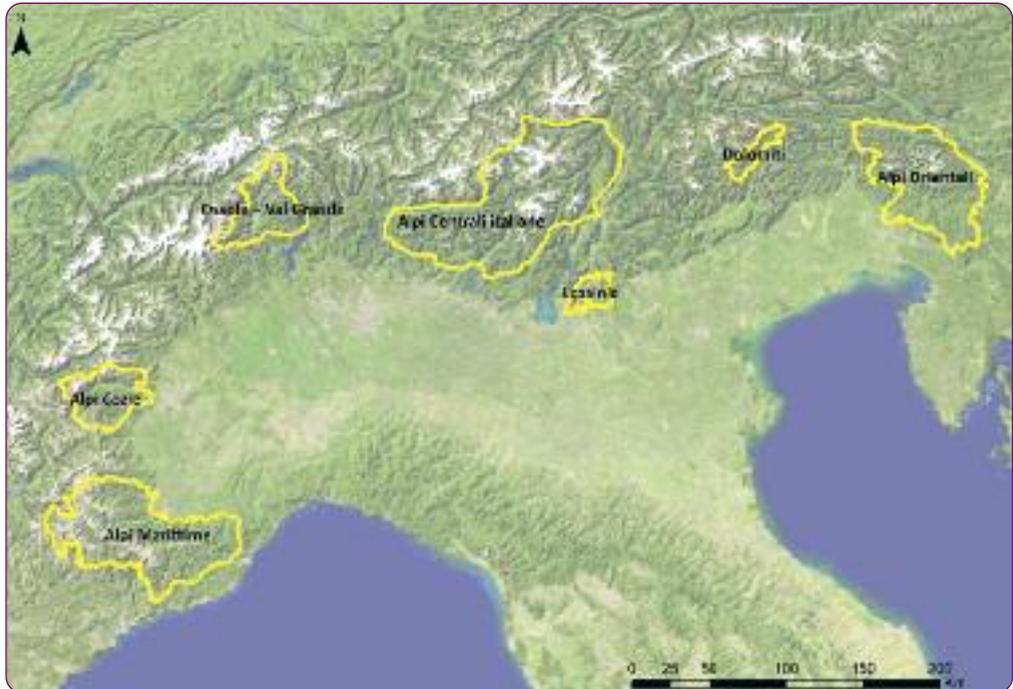
Elenco Enti beneficiari:

- *Parco Naturale Alpi Marittime (beneficiario coordinatore)*
- *Corpo Forestale dello Stato (beneficiario associato)*
- *Ente di Gestione del Parco Naturale del Marguareis (beneficiario associato)*
- *Ente di Gestione Aree Protette Alpi Cozie (beneficiario associato)*
- *Ente di Gestione Aree Protette dell'Ossola (beneficiario associato)*
- *Ente Parco Nazionale val Grande (beneficiario associato)*
- *Consorzio Parco Nazionale dello Stelvio (beneficiario associato)*
- *Regione Lombardia (beneficiario associato)*
- *Regione Veneto (beneficiario associato)*
- *MUSE - Museo delle Scienze di Trento (beneficiario associato)*
- *Triglavski Narodni Park (beneficiario associato)*
- *University of Ljubljana (beneficiario associato)*

Elenco Aree d'intervento:

- *Area d'intervento 1: Alpi Marittime*
- *Area d'intervento 2: Alpi Cozie*
- *Area d'intervento 3: Ossola - val Grande*
- *Area d'intervento 4: Alpi Centrali italiane*
- *Area d'intervento 5: Lessinia*
- *Area d'intervento 6: Dolomiti*
- *Area d'intervento 7: Alpi Orientali*

Figura A - Aree di intervento del Progetto Wolfalps











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

