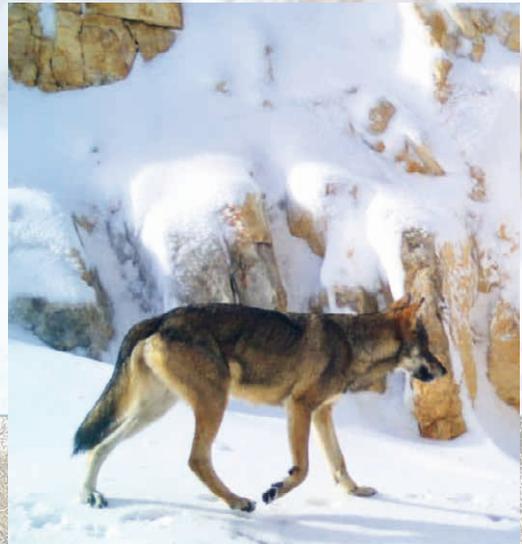




PROVINCIA
AUTONOMA
DI TRENTO

TRENTINO

RAPPORTO GRANDI CARNIVORI 2020







PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SERVIZIO FAUNISTICO
Settore Grandi carnivori

RAPPORTO GRANDI CARNIVORI 2020



grandicarnivori.provincia.tn.it
grandicarnivori@provincia.tn.it

Supervisione

Giovanni Giovannini - Dirigente Servizio Foreste e Servizio Faunistico PAT

Coordinamento

Claudio Groff - Coordinatore Settore Grandi carnivori PAT

A cura di

Fabio Angeli
Natalia Bragalanti
Claudio Groff
Luca Pedrotti
Paolo Zanghellini
Matteo Zeni

Con il contributo di

Museo delle Scienze di Trento (MUSE), Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino (PNPPSM), Parco Naturale Adamello Brenta (PNAB), Associazione Cacciatori trentini (ACT), Parco Nazionale dello Stelvio (PNS), Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale (ISPRA) e Fondazione Edmund Mach (FEM).

Citazioni

I grafici, le cartine e tutti i dati contenuti in questo Rapporto possono essere riportati citando:
“Groff C., Angeli F., Bragalanti N., Pedrotti L., Zanghellini P., Zeni M. (a cura di), 2021.
Rapporto Grandi carnivori 2020 del Servizio Faunistico della Provincia Autonoma di Trento”.

In copertina

Foto: orso M. Vettorazzi, lupo T. Borghetti, lince F. Limelli e F. Cadonna, sciacallo M. Papi -
Archivio Servizio Faunistico PAT

In retrocopertina

“Giovane orso in bosco” disegno su cartoncino a matita di L. Sottovia

Impaginazione e grafica

Settore Grandi carnivori PAT - Publistampa Arti grafiche

Stampato in 1.000 copie

Centro Duplicazioni Provincia Autonoma di Trento
Trento, marzo 2021

Versione digitale su:

grandicarnivori.provincia.tn.it/Rapporto-grandi-carnivori-2020/

INDICE

1. MONITORAGGIO

1.1 Orso	pag.	5
1.2 Lupo	pag.	19
1.3 Lince	pag.	26
1.4 Sciacallo dorato	pag.	28

2. INDENNIZZO E PREVENZIONE DEI DANNI

pag. 31

3. GESTIONE DELLE EMERGENZE

pag. 41

4. COMUNICAZIONE

pag. 57

5. FORMAZIONE

pag. 60

6. RACCORDO SOVRAPROVINCIALE E INTERNAZIONALE

pag. 61

RINGRAZIAMENTI

Le informazioni riportate in questo Rapporto sono il frutto del lavoro di molti, ai quali va un sentito **ringraziamento**: forestali del Corpo Forestale Trentino, personale dei Parchi, custodi forestali, guardiacaccia dell'Associazione Cacciatori trentini, volontari, altri.

1. MONITORAGGIO

1.1 Orso

Il **monitoraggio** dell'orso (foto n. 1) è eseguito dalla Provincia Autonoma di Trento (PAT) in maniera continuativa dagli **anni '70 del secolo scorso**. Alle tradizionali tecniche di **rilevamento sul campo** si sono affiancate nel tempo la **radiotelemetria** (metodologia utilizzata per la prima volta in Eurasia nel 1976), il videocontrollo automatico da stazioni remote, il **fototrappolaggio** e infine, a partire dal 2002, il **monitoraggio genetico**.



Foto n. 1 - Maschio adulto fototrappolato sulle Dolomiti di Brenta (M. Papi - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Il monitoraggio genetico

Il **monitoraggio genetico** si basa sulla raccolta di campioni organici (peli, escrementi, urina, saliva, tessuti) 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 e in corrispondenza dell'accertamento di danni e del controllo di **grattatoi** (foto n. 2).

Nel 2020 il **monitoraggio genetico sull'orso** è stato condotto limitatamente ai **campioni organici ritenuti strettamente necessari** (es. emergenze ed esemplari problematici, animali morti, campioni raccolti su danni di attribuzione non chiara ai fini dell'indennizzo, altro). Dal 2020 infatti il **monitoraggio genetico intensivo**, volto a determinare i principali parametri demografici della popolazione, viene condotto **ad anni alterni**. Ciò in relazione sia all'opportunità, considera-





Foto n. 2 - Peli di orso su grattatoio attrezzato con filo spinato (M. Zeni - Archivio Servizio Faunistico)

ta già da diversi anni, di **ottimizzare lo sforzo** ed i costi di tale attività **nel medio-lungo periodo**, pur mantenendo un **livello di monitoraggio buono**, sia alla situazione economico/sociale particolare creatasi quest'anno, che ha imposto da subito una **razionalizzazione delle spese** a tutti i settori.

Nel **2021** è pertanto previsto nuovamente il **monitoraggio intensivo (opportunistico e sistematico)** il quale consentirà di ottenere dati aggiornati su consistenza e struttura della popolazione, tassi di sopravvivenza, trend, distribuzione e dispersione.

Il 2020 è stato il **19° anno consecutivo** in cui sono state condotte **analisi genetiche** su campioni di orso, con il **coordinamento del Servizio Foreste e fauna, ora Servizio Faunistico, della PAT - Settore Grandi carnivori** e la collaborazione di FEM, ISPRA, PNAB, MUSE, ACT e volontari. Le **analisi genetiche** sono state eseguite dall'Unità di Ricerca di Genetica di Conservazione della **Fondazione Edmund Mach** per i campioni della Provincia di Trento e per alcuni campioni della Provincia Autonoma di Bolzano, della Regione Veneto e della Regione Lombardia, in completo coordinamento.

Nel 2020 le **Regioni e le Province autonome interessate dalla presenza dell'orso nelle Alpi italiane** (Trentino, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Alto Adige/Südtirol e Lombardia) hanno siglato un **accordo con la Fondazione Edmund Mach** in base al quale **tutti i campioni organici relativi all'orso delle Alpi italiane** saranno analizzati a S. Michele all'Adige presso la **FEM**, anziché a Bologna presso ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), com'era fino all'anno precedente. L'accordo precisa le modalità di **cooperazione**, il ruolo di **coordinamento di ISPRA** che rimane rilevante, lo scambio di informazioni, l'utilizzo dei dati ecc. Per questo motivo è parte dell'accordo anche la PAT che con FEM, e in particolare con l'Unità di Ricerca di Genetica di Conservazione della Fondazione, lavora da anni per lo svolgimento delle analisi genetiche sui grandi carnivori.

BOX 1 - L'attività del laboratorio di genetica della Fem

A cura dell'**Unità di Ricerca di Genetica di Conservazione (CONGEN)** della Fondazione Edmund Mach

L'anno 2020 conclude il primo **quinquennio di attività di monitoraggio genetico di orso e lupo** da parte dell'**Unità di Ricerca di Genetica di Conservazione (CONGEN)** della Fondazione Edmund Mach a supporto della Provincia Autonoma di Trento. Durante il corso del 2020 le prestazioni svolte dall'Unità CONGEN hanno riguardato principalmente la risoluzione di casi di natura forense: predazioni di animali domestici di non certa attribuzione, aggressioni a carico di persone e danni a carico di patrimoni diversi. Inoltre le analisi hanno permesso di attribuire un'identità ad esemplari di lupo oggetto di investimenti stradali ed a giovani esemplari di orso ritrovati morti, uccisi da parte di adulti.



L'unità CONGEN ha analizzato un totale di **66 campioni**, di cui **10 attribuibili a lupo** e/o cane e **56 ad orso**. L'analisi genetica ha permesso di caratterizzare geneticamente 4 individui di lupo, di cui tre mai identificati in precedenza (un maschio e due femmine) e 16 individui di orso, di cui 5 nuovi (due maschi e tre femmine).

L'unità CONGEN ha inoltre applicato le proprie competenze nei **due casi di aggressione da parte di orso a persone**, verificatesi rispettivamente il 22 giugno 2020 nel comune di Cles e il 22 agosto 2020 nel comune di Andalo. Sono state applicate procedure e metodiche comunemente impiegate in genetica forense atte a preservare e proteggere da contaminazioni ambientali le possibili tracce di natura organica. I reperti forniti, in particolare gli indumenti indossati al momento dell'aggressione, sono stati oggetto di un'accurata ispezione: l'indagine ha condotto, in entrambi i casi di aggressione, al ritrovamento di peli attribuibili ad orso e tracce di saliva. Questi campioni biologici sono stati processati secondo il protocollo PACO-BACE ed il profilo genetico ottenuto è stato confrontato con il database contenente i genotipi di tutti gli orsi conosciuti presenti sul territorio. In entrambi i casi di aggressione, l'analisi genetica si è rivelata risolutiva per l'**attribuzione di tali eventi a specifici individui**.

Inoltre, recentemente, l'Unità CONGEN ha identificato alcuni campioni biologici, raccolti in Trentino e nei territori limitrofi, come relativi ad una specie di canide in rapida espansione in tutta Europa, lo **sciacallo dorato**. Sempre a supporto scientifico alla PAT, l'Unità CONGEN sta ottimizzando le metodiche necessarie per applicare la genetica di conservazione anche a questa specie.

BOX 2 - Il monitoraggio sistematico dei grandi mammiferi tramite il fototrappolaggio - Aggiornamento al sesto anno di campionamento

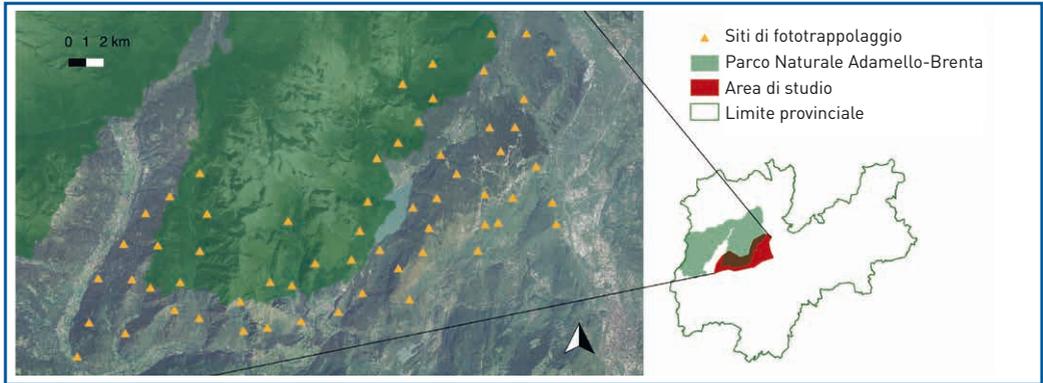
A cura di Valentina Oberosler, Marco Salvatori, Paolo Pedrini, Francesco Rovero (**MUSE - Università di Firenze**)

Nel **2020** è proseguito il **programma pluriennale di monitoraggio** della teriofauna selvatica mediante **fototrappolaggio sistematico**. Avviato nel 2015, il progetto si inserisce nella Convenzione tra PAT e MUSE dedicata ai grandi carnivori e dal 2019 si avvale della supervisione scientifica dell'Università di Firenze. Il progetto prevede il monitoraggio durante la stagione estiva di **60 siti** in un'area di 220 km² nel settore meridionale del **Gruppo di Brenta** e dell'adiacente massiccio **Paganella-Gazza** (figura A). Si rimanda ai Rapporti degli anni precedenti per dettagli metodologici su distribuzione e posizionamento delle fototrappole.

Il campionamento 2020 si è svolto **dal 10 giugno al 3 settembre**, in continuità con gli anni precedenti e per un totale di 2.032 giorni-macchina (media per macchina 35,03). Il sito non campionato nel corso dell'estate 2019 per impraticabilità dei tracciati in seguito alla tempesta Vaia è stato ripristinato, riportando a 60 il numero di siti operativi sul territorio nel 2020. Una fototrappola è stata rubata, mentre in un sito è stata sottratta la scheda di memoria della macchina, per un totale quindi di 58 siti utilizzabili per le analisi. Le fototrappole hanno scattato **81.420 immagini**, di cui **12.082 di teriofauna selvatica di medie/grandi dimensioni**, appartenente a **10 specie**. Anche quest'anno la diffusa **presenza antropica** nell'area di studio è stata registrata e quantificata, per un totale di **59.960 immagini di pedoni, veicoli e animali domestici**: si tratta di **quasi 5 volte il numero delle immagini relative a mammiferi selvatici**.



Figura A - Mappa dei 60 siti di fototrappolaggio nell'area di studio in Trentino occidentale. In verde il territorio del Parco Naturale Adamello-Brenta

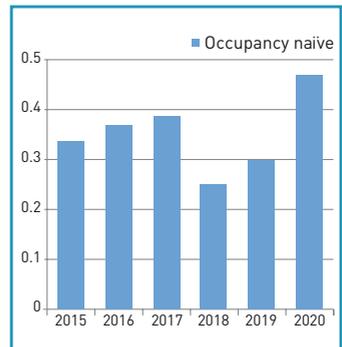
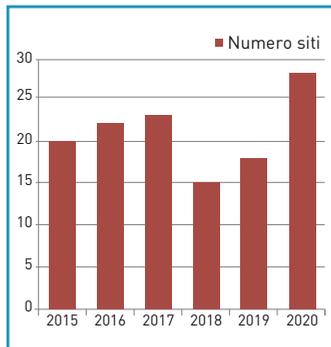


In relazione agli animali domestici, le fotografie che mostrano il passaggio di **cani** sono di gran lunga le più abbondanti (**12.634**) e così ripartite: 3.966 di **cani al guinzaglio (31,4%)**, 8.593 di **cani senza guinzaglio (68%)** e 75 di **cani vaganti** o non direttamente riconducibili alla presenza di un padrone (**0,6%**). Questo fenomeno costituisce una tematica attuale, visto il possibile aumento del **rischio negli incontri tra uomo e orso dovuto alla presenza del cane**, e considerando anche che i cani liberi possono arrecare disturbo alla fauna selvatica in generale. Infatti questa alta percentuale di cani non al guinzaglio è registrata **proprio nella core area dell'orso** e su sentieri/strade dove l'**apposita segnaletica** da tempo posizionata dalla PAT indica in modo chiaro che **i cani vanno tenuti al guinzaglio**.

Tutte le **immagini relative a persone** vengono prese in considerazione al solo scopo di ottenere dati quantitativi sulla presenza umana e successivamente **distrutte**, in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa sulla privacy.

La presenza di **orso bruno** nel 2020 è stata registrata su **28 siti** dei 60 totali (58 funzionanti; figg. 2, 3 e 4), attraverso **62 eventi** indipendenti (considerando un evento l'insieme di tutte le immagini della specie ottenute nell'arco di 15 minuti), con un massimo di 11 in un singolo sito. Tali dati evidenziano un **aumento delle presenze** rispetto agli **anni precedenti** (grafici A, B, C), caratterizzati da 15-23 siti con passaggio e un numero massimo di eventi indipendenti che raramente finora ha superato i 50 (39-51).

Grafici A, B, C - Fototrappolaggio di orso bruno durante il periodo 2015-2020: rispettivamente, numero di eventi indipendenti, numero di siti di fototrappolaggio con passaggio orso e *occupancy naïve* (rapporto tra siti in cui la specie è stata fotografata e siti campionati). Il confronto tra i risultati nei 6 anni è descrittivo e non mirato a identificare trend temporali



È possibile che tale aumento sia in parte un effetto del lockdown della primavera 2020 causato dalla pandemia da Covid-19, che ha determinato livelli medi di disturbo antropico molto più bassi del normale nei mesi immediatamente precedenti al campionamento. Ad ogni modo **solo con analisi statistiche** appropriate sarà possibile appurare se tale variazione rifletta un **reale aumento** numerico e/o di distribuzione della popolazione. Per quanto riguarda il numero massimo di eventi orso registrati in un singolo sito invece (11), esso era già stato raggiunto una sola altra volta, nel corso dell'estate 2018, seppure in un'altra località. Nonostante la grande variabilità nella distribuzione dei passaggi del plantigrado tra i vari anni (figura B), i siti dove l'orso è sempre stato presente rimangono 4, distribuiti uniformemente tra prima e seconda griglia di monitoraggio.

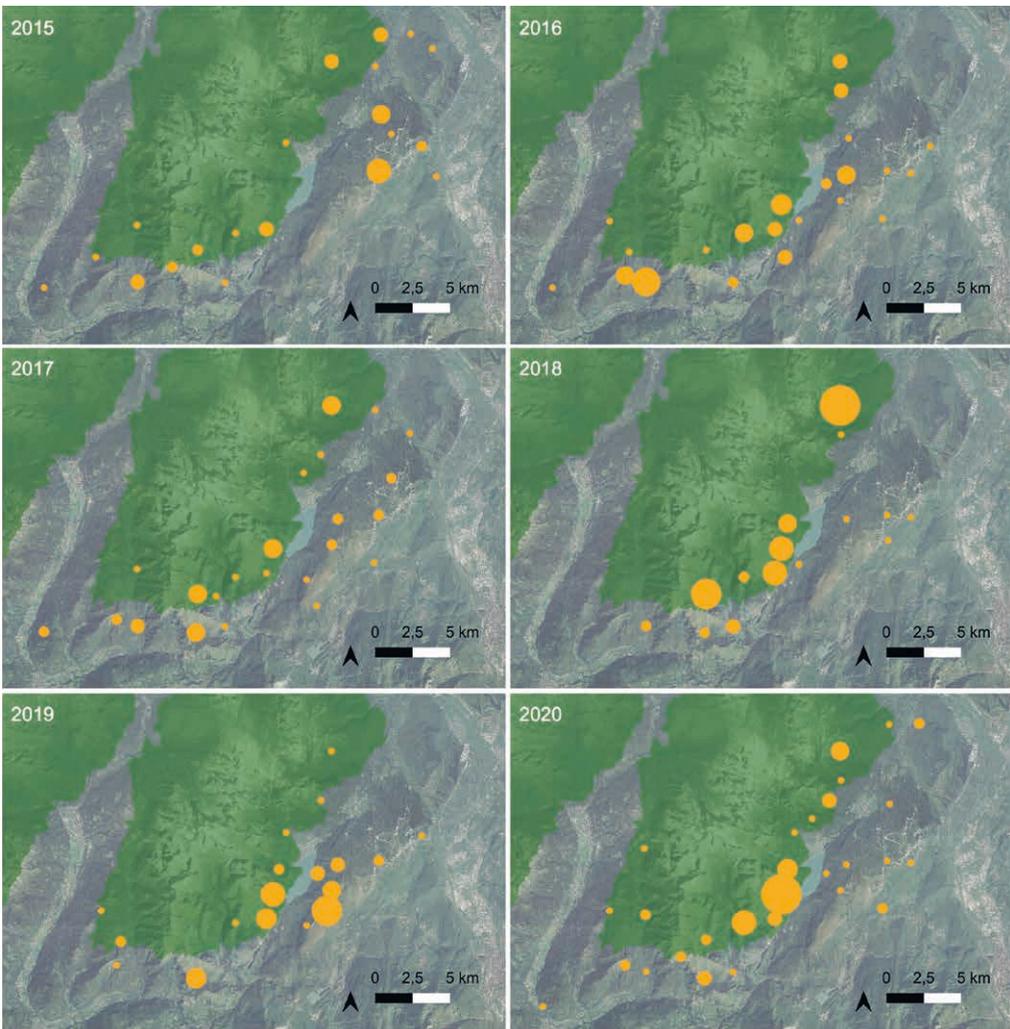
Eventi orso

● 1

● 11

■ PNAB

Figura B - Mappa dei siti ed eventi di fototrappolaggio dell'orso bruno nell'area di studio in Trentino Occidentale nel periodo 2015-2020, nell'ambito del progetto di monitoraggio sistematico.



Il 2020 ha visto il ritorno del **lupo** tra le specie fotografate; in precedenza era stato ripreso in una sola occasione, nel corso della prima stagione di campionamento 2015, in Val Algone. Il carnivoro è stato fotografato in **quattro siti**, tutti in **Paganella-Gazza**, per un totale di **10 eventi** indipendenti. I passaggi sono sempre relativi ad un **singolo individuo**. Per la prima volta dall'inizio del monitoraggio sistematico, nel 2020 orso bruno e lupo sono stati fotografati negli stessi siti (tre dei quattro interessati dal passaggio del lupo) nel corso della stessa stagione (foto A, B, C, D).

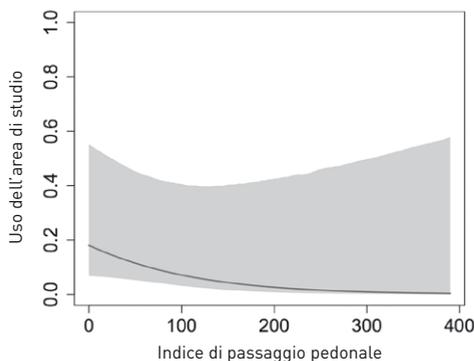
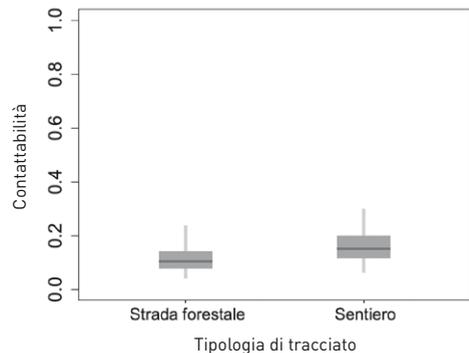
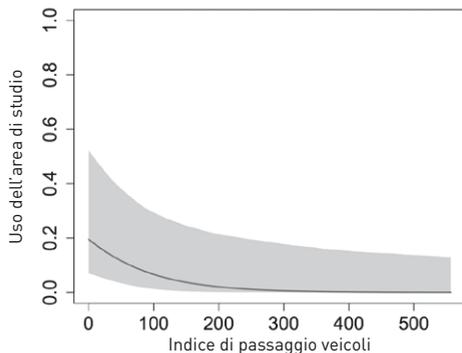
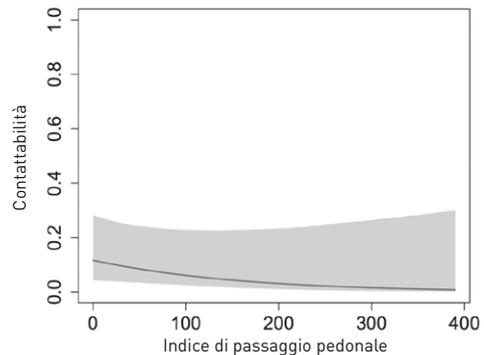
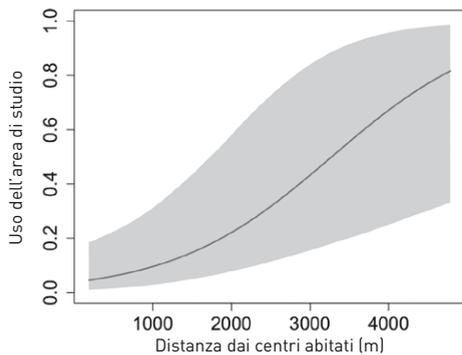


Foto A, B, C, D - Immagini di orso e lupo scattate dalle fototrappole nel 2020. Le foto appaiate sono relative allo stesso sito e documentano il passaggio di entrambi i grandi carnivori

La rinnovata presenza del lupo nell'area di studio riflette la più ampia tendenza dell'intero territorio provinciale, e alpino in generale, interessato da ormai diversi anni da una rapida fase di **ricolonizzazione naturale** da parte di questa specie.

Oltre a orso e lupo è stata registrata la presenza di altre otto specie di mammiferi medio-grandi: volpe, cervo, capriolo, camoscio, lepre (*Lepus* spp.), tasso, faina/martora (*Martes* spp.) e scoiattolo (in ordine decrescente di eventi di "cattura"), in continuità con la stagione precedente. La tipologia di immagini ottenute non ha permesso di distinguere con certezza tra lepre comune e variabile, così come tra faina e martora. È utile rimarcare come **sei anni di campionamento**, pur offrendo un volume importante di dati, rappresentino un **numero ancora insufficiente** al fine di investigare le **dinamiche temporali** delle popolazioni e distinguere così **trend reali** da normali **oscillazioni annuali**. A tal fine, per dare seguito ad alcune prime analisi temporali esplorative nell'ambito di una tesi di laurea magistrale, nell'autunno 2019 è stato avviato un dottorato di ricerca finanziato da MUSE e PAT, in partnership con l'Università di Firenze.

Nel corso del 2020 è stata **integrata e pubblicata** l'analisi sulla **relazione tra orso bruno e disturbo antropico** anticipata nell'edizione precedente di questo Rapporto. Usando i dati ottenuti nei primi 4 anni di monitoraggio (2015-2018), è stata condotta un'analisi dei **ritmi di attività giornaliera** e dell'**uso spaziale dell'area di studio** da parte dell'orso bruno in relazione al disturbo antropico. Il lavoro sfrutta una delle potenzialità di questo monitoraggio, cioè la possibilità di quantificare, parallelamente ai passaggi di fauna, anche i tassi di disturbo umano (pedoni e veicoli). Passaggi di persone/veicoli vengono raccolti simultaneamente a quelli delle specie selvatiche, alla stessa scala spaziale e con lo stesso metodo di campionamento. La quantificazione di tale disturbo viene a sua volta sfruttata per tentare di spiegare la variabilità nella distribuzione della fauna, in questo caso l'orso. I risultati di questo lavoro suggeriscono che l'orso bruno nell'area di studio **adatta**



Grafici D, E, F, G, H - Effetti significativi ottenuti dall'analisi spaziale sui dati di orso bruno nel periodo 2015-2018, stimati per le fasce crepuscolari (h 05:00-10:00 e 17:00-22:00). Le linee verdi mostrano la media, mentre i poligoni grigi l'intervallo di credibilità al 95%. Immagine adattata da Oberosler et al. (2020)



i suoi **ritmi di attività** e la sua **distribuzione spaziale** al fine di **evitare diverse fonti di disturbo antropico**. L'analisi temporale ha confermato risultati pregressi che indicano un comportamento **crepuscolare e notturno** dell'orso bruno nell'area di studio, con **picchi di attività prima dell'alba e dopo il tramonto**, e con uno sfasamento quindi rispetto all'attività umana, tipicamente concentrata nelle ore di luce (si veda grafico nella precedente edizione del Rapporto a pag. 10). Sulla base di questi risultati l'analisi spaziale è stata condotta solo per le fasce orarie di maggiore sovrapposizione tra attività dell'orso e dell'uomo (negli intervalli orari 05:00-10:00 e 17:00-22:00, rispettivamente), testando con maggiore dettaglio l'effetto di diverse variabili di disturbo sull'uso dell'area da parte dell'orso e sulla sua contattabilità. I risultati indicano che la **vicinanza ai centri abitati** e il **transito antropico**, specialmente dei **veicoli a motore**, sono i fattori più significativi che influenzano negativamente l'uso dell'area di studio da parte del plantigrado (grafici D, E, F, G, H).

Lo spostamento dell'attività giornaliera da diurna a notturna-crepuscolare, presumibilmente per evitare il disturbo antropico, così come la tendenza ad evitare spazialmente l'incontro con l'uomo, sono stati documentati anche per **altre popolazioni di orsi in Europa**. In **Nord America** al contrario, dove le aree occupate dagli orsi bruni sono generalmente caratterizzate da **basse intensità di uso antropico**, essi sono **largamente diurni** e meno schivi rispetto agli individui delle popolazioni europee. In generale, è interessante notare come in fase di monitoraggio **non siano state registrate differenze significative**, in termini di **disturbo antropico** di qualsivoglia tipologia, tra **aree interne ed esterne ai confini del Parco Naturale Adamello-Brenta**.

Per approfondire: Oberosler V., Tenan S., Rovero F., 2020. Spatial and temporal patterns of human avoidance by brown bears in a reintroduced population. Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy, 31(2). <https://doi.org/10.4404/hystrix-00327-2020>

Il **2020** ha visto l'avvio di un monitoraggio fotografico sistematico anche in **Trentino orientale**, dunque prescindendo dalla specie orso, analogo a quello ormai consolidato del Brenta meridionale/Paganella-Gazza e strutturato allo stesso modo, con 60 siti di fototrappolaggio attivi all'interno del **Parco Naturale Paneveggio Pale di S. Martino** e zone limitrofe (figura C).

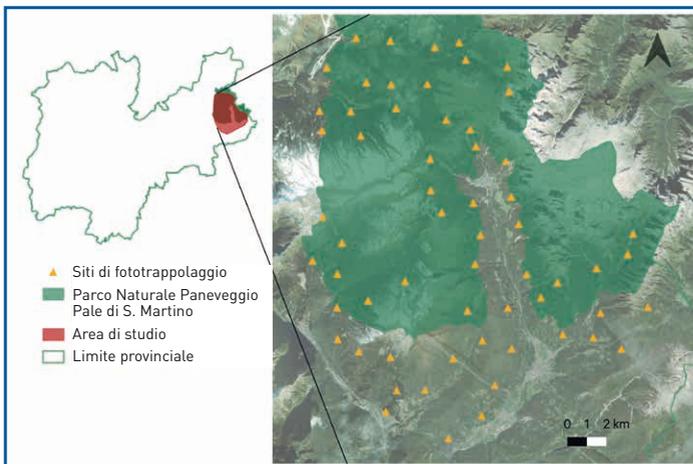


Figura C - Mappa dei 60 siti di fototrappolaggio nella nuova area di studio in Trentino orientale. In verde il territorio del Parco Naturale Paneveggio Pale di S. Martino

Il campionamento si è svolto in partnership con il Settore Ricerca dell'Ente Parco e auspicabilmente verrà replicato negli anni. Gli obiettivi di progetto sono **analoghi** a quelli del programma in **Trentino occidentale** e comprendono: (1) il **monitoraggio** delle specie presenti, con la possibilità di rilevare l'arrivo sul territorio di **specie nuove** di rilevanza conservazionistica segnalate non lontano, come ad esempio lo sciacallo dorato e/o il gatto selvatico; (2) l'analisi della **distribuzione spaziale** e dei **ritmi di attività** delle specie, in particolar modo in relazione al **disturbo antropico**; (3) la possibilità, con un dataset pluriennale, di quantificare **variazioni nell'abbondanza relativa** di singole specie o cambiamenti significativi della **biodiversità** a livello dell'intera comunità di mammiferi medio-grandi; (4) il monitoraggio, complementare alla raccolta dati e segnalazioni già in essere, del **lupo** nell'area di studio, specie di particolare interesse vista la rapida evoluzione della sua presenza in quel territorio (con branchi di recente formazione).

Per questioni logistiche (il set di fototrappole è lo stesso utilizzato in Trentino occidentale) il monitoraggio è stato attuato nel trimestre settembre-novembre. Nello specifico, questa prima stagione di campionamento si è svolta **tra l'8 settembre e il 25 novembre**, per un totale di 2.070 giorni-macchina (media per macchina 34,5). Due fototrappole sono state rubate nel corso del monitoraggio. Le fototrappole hanno scattato **86.154 immagini**, di cui **15.124 di teriofauna selvatica di medie/grandi dimensioni**. Il numero delle immagini relative a pedoni, veicoli e animali domestici ammonta a **56.699**.

La presenza del **lupo** è stata registrata su **18 siti** dei 60 totali (60 con dati disponibili nonostante i furti grazie a cambi multipli delle schede di memoria SD; foto E, F), attraverso **50 eventi indipendenti**, con un massimo di 6 in un singolo sito.



Foto E, F - Immagini di lupo scattate dalle fototrappole nel 2020 nella nuova area di studio in Trentino orientale (Parco Naturale Paneveggio Pale di S. Martino e zone limitrofe)

Oltre al lupo è stata registrata la presenza di altre otto specie di mammiferi medio-grandi: cervo, volpe, capriolo, lepre (*Lepus* spp.), scoiattolo, tasso, camoscio, faina/martora (*Martes* spp.), in ordine decrescente di eventi di "cattura". Sono attualmente in corso analisi preliminari su questa prima stagione di monitoraggio, con il coinvolgimento di una tesista di laurea triennale dell'Università di Firenze.

Entrambi i progetti di monitoraggio sono il risultato del lavoro di tante persone ed enti coinvolti. **Si ringraziano** per il loro contributo le **Stazioni Forestali di Vezzano e Ponte Arche**, il personale del **Parco Naturale Paneveggio Pale di S. Martino** e della **sezione di Zoologia dei Vertebrati del MUSE**, i **volontari MUSE-PAT** per il monitoraggio dei grandi carnivori.

Definizioni

- **“Cuccioli”**: orsi di età compresa tra 0 e 1 anno;
- **“Giovani”**: maschi fino al compimento del 4° anno e femmine fino al compimento del 3° anno;
- **“Adulti”**: maschi dal compimento del 4° anno e femmine dal compimento del 3° anno, ritenuti sessualmente maturi e in grado di riprodursi;
- **“Orsi rilevati”**: orsi la cui presenza è stata accertata nel corso dell’anno, geneticamente o sulla base di inequivocabili (in quanto associate per esempio a radiotelemetria) e ripetute osservazioni;
- **“Orsi non rilevati”**: orsi non rilevati geneticamente solo nell’ultimo anno;
- **“Orsi ritrovati”**: orsi rilevati geneticamente dopo due o più anni consecutivi in cui non lo erano stati;
- **“Dispersione”**: spostamento al di fuori della core area interessata dalla presenza delle femmine, che sostanzialmente coincide con il Trentino occidentale, da parte di orsi nati nello stesso, senza che essi raggiungano il territorio stabilmente frequentato da esemplari appartenenti alla popolazione dinarico-balcanica;
- **“Emigrazione”**: abbandono della popolazione presente in provincia da parte di orsi che raggiungono il territorio stabilmente frequentato da esemplari appartenenti alla popolazione dinarico-balcanica;
- **“Rientro”**: rientro nella core area interessata dalla presenza delle femmine, che sostanzialmente coincide con il Trentino occidentale, da parte di orsi in dispersione o emigrati;
- **“Immigrazione”**: ingresso nel territorio stabilmente frequentato dai plantigradi nel Trentino occidentale da parte di orsi provenienti dalla popolazione dinarico-balcanica.

Risultati

I **dati** raccolti sono elaborati su base annuale, facendo riferimento all’anno solare (1/1 - 31/12) che, di fatto, coincide con “l’anno biologico” dell’orso.



Foto n. 3 - Orsa che allatta due cuccioli in una pozza d’acqua sul monte Gazza - fotogramma da video di fototrappola (F. Limelli e F. Cadonna - Archivio Servizio Faunistico PAT)



L'elaborazione di tali **dati** raccolti nel **2020**, stagione nella quale il **monitoraggio genetico** è stato **limitato ai campioni organici strettamente necessari**, fornisce le informazioni di seguito riportate.

Demografia: orsi nati

Nel **2020** è stata stimata la presenza di **11-12 nuove cucciolate** (foto n. 3), per un totale di **22-24 cuccioli**. La stima è stata ricavata dalle informazioni basate sulle **osservazioni dirette** di femmine con cuccioli registrate nel corso dell'anno e su video e immagini da **fototrappole**.

Demografia: orsi morti

Nel 2020 è stata registrata la **morte di 2 esemplari di orso**.

- **1 aprile 2020** in località **Pler a Strembo**, resti di **M67**, **cucciolone del 2019**, **maschio**; causa di morte: **predazione** da parte di orso maschio adulto, con parziale consumo (foto n. 4);
- **29 maggio 2020** in **Val d'Ambiez**, San Lorenzo Dorsino, resti di **F55**, probabile cucciolone del 2019 (indagini genetiche di dettaglio sono in via di ultimazione presso FEM), femmina; causa di morte: **predazione** da parte di orso maschio adulto, con parziale consumo (foto n. 5).

Nell'orso bruno la **predazione su conspecifici** è un evento occasionale ma ben noto. Tenzialmente avviene ai danni della classe d'età dei **piccoli** dell'anno (in tal caso è denominata **infanticidio**) ma può riguardare anche, come nei casi sopra descritti, **cuccioloni** dell'anno precedente e anche **altre classi d'età**. Tali eventi sono solitamente opera dei maschi sessualmente maturi e avvengono per lo più dall'inizio della primavera all'inizio dell'estate, prima e durante il **periodo degli amori**.

Un ulteriore individuo (un **cucciolo dell'anno**) è **scomparso** per cause ignote in primavera in una cucciolata, osservata ripetutamente, che è passata da tre a due piccoli. La mortalità nella classe dei cuccioli dell'anno è, soprattutto nei primi mesi di vita, piuttosto alta e probabilmente per lo più non rilevata (né rilevabile, se non in modo sporadico e casuale).



Foto n. 4 - Cucciolone predato a Strembo (V. Calvetti - Archivio Servizio Faunistico PAT)



Foto n. 5 - Cucciolone predato in Val d'Ambiez, San Lorenzo Dorsino (T. Bagatoli - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Stima della popolazione

Il **monitoraggio del 2020**, condotto in un quadro che prevede il monitoraggio genetico intensivo ad anni alterni come spiegato nel paragrafo “Il monitoraggio genetico” a pagina 5, **non consente di effettuare una stima della popolazione con i criteri utilizzati in altri anni**; ciò sarà nuovamente possibile nel 2021.

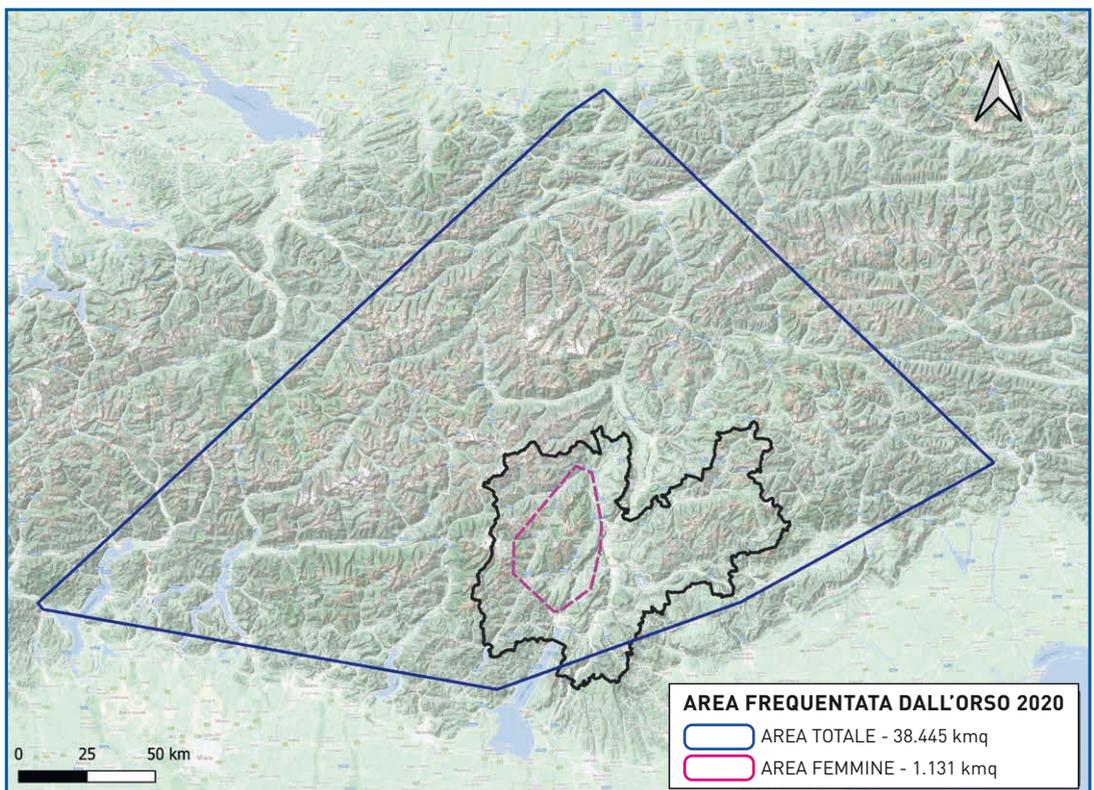
Ciononostante, in considerazione dei succitati **dati di natalità e mortalità** registrati nel **2020** ed assumendo tassi di sopravvivenza simili a quelli registrati negli anni precedenti, si ritiene che la **popolazione** di orso delle Alpi centrali, che nel 2019 era stimata tra gli 82 e i 93 animali, possa aver **superato quest'anno la soglia dei 100 esemplari**, cuccioli dell'anno inclusi.

Il **monitoraggio genetico intensivo** che verrà nuovamente condotto nel **2021** potrà **confermare tale ipotesi**.

Distribuzione

Anche nel corso del **2020** non si sono registrate segnalazioni di **orose** all'esterno del **Trentino occidentale** (area in rosa di **1.131 km²** evidenziata nella figura n. 1). A tale proposito si ricorda che la definizione dell'area occupata dalle femmine è da considerarsi parziale per l'anno 2020, poiché determinata solo in base alle osservazioni di femmine accompagnate da cuccioli, senza le informazioni generalmente derivanti dal monitoraggio genetico intensivo.

Figura n. 1



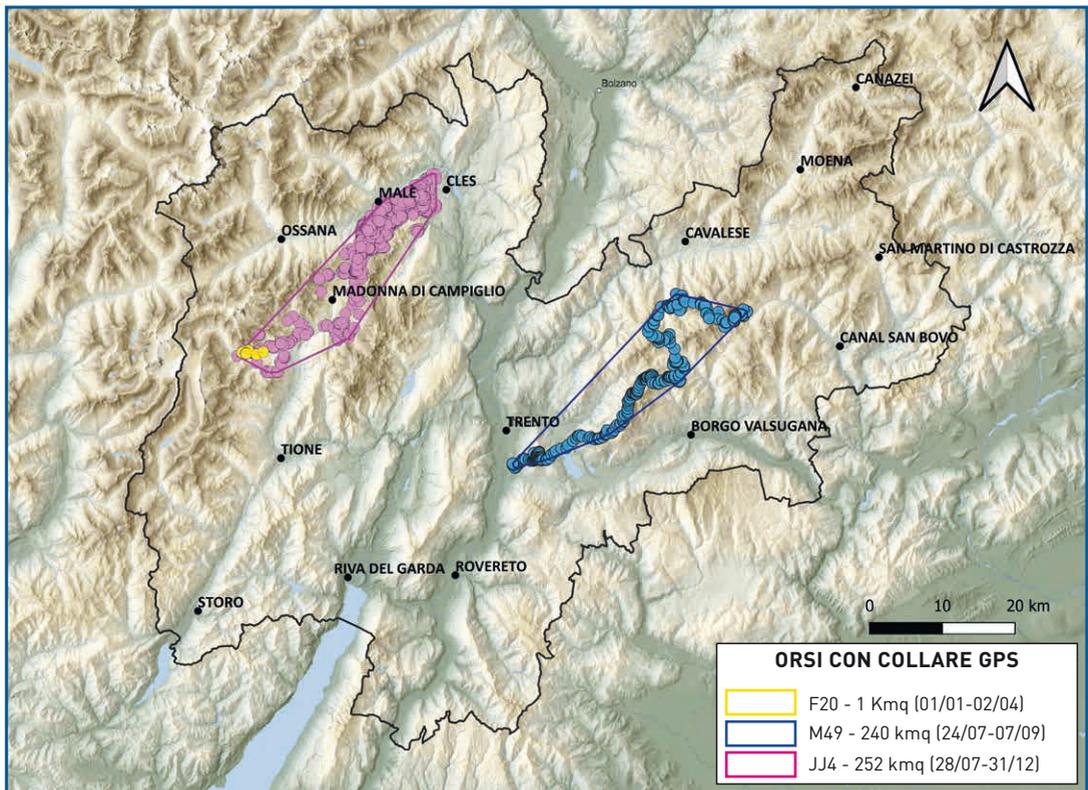
Considerando gli spostamenti più lunghi effettuati da **giovani maschi** la popolazione di orso delle Alpi centrali si è distribuita nel 2020 su un'area teorica di **38.445 km²** (poligono blu nella figura n. 1). In particolare è stata confermata la presenza di un esemplare al **confine tra Baviera e Tirolo**, di uno nella **bassa Val d'Ossola - Piemonte**, di **M4** nelle **Prealpi Carniche del Friuli V.G.** e di tre ulteriori esemplari rispettivamente nelle province di **Brescia (M54)**, **Sondrio (M54 e M38)** e **Vicenza (M59)**.

I dati sono stati gentilmente forniti dalla **Regione Veneto** (Direzione Agroambiente, Programmazione e Gestione ittica e faunistico-venatoria - U.O. Pianificazione e Gestione faunistico-venatoria), dalla **Provincia Autonoma di Bolzano** (Ufficio caccia e pesca), dall'**Università degli studi di Udine** (Dipartimento di Scienze Agro-Alimentari, Ambientali ed animali), dalla **Polizia provinciale del Verbano Cusio Ossola**, dalla **Confederazione Elvetica** (KORA & LBC - Laboratoire de Biologie de la Conservation, Lausanne), dal **Land Tirolo - Austria** (Amt der Tiroler Landesregierung) e dalla **Baviera** (Bayerisches Landesamt für Umwelt - LfU).

Uso dello spazio dei soggetti radiocollari

Nel 2020 sono stati monitorati con **telemetria satellitare 3 orsi**, **F20**, **JJ4** ed **M49**, i cui *home range*, calcolati con il metodo del Minimo Poligono Convesso (MCP), sono riportati nella figura n. 2.

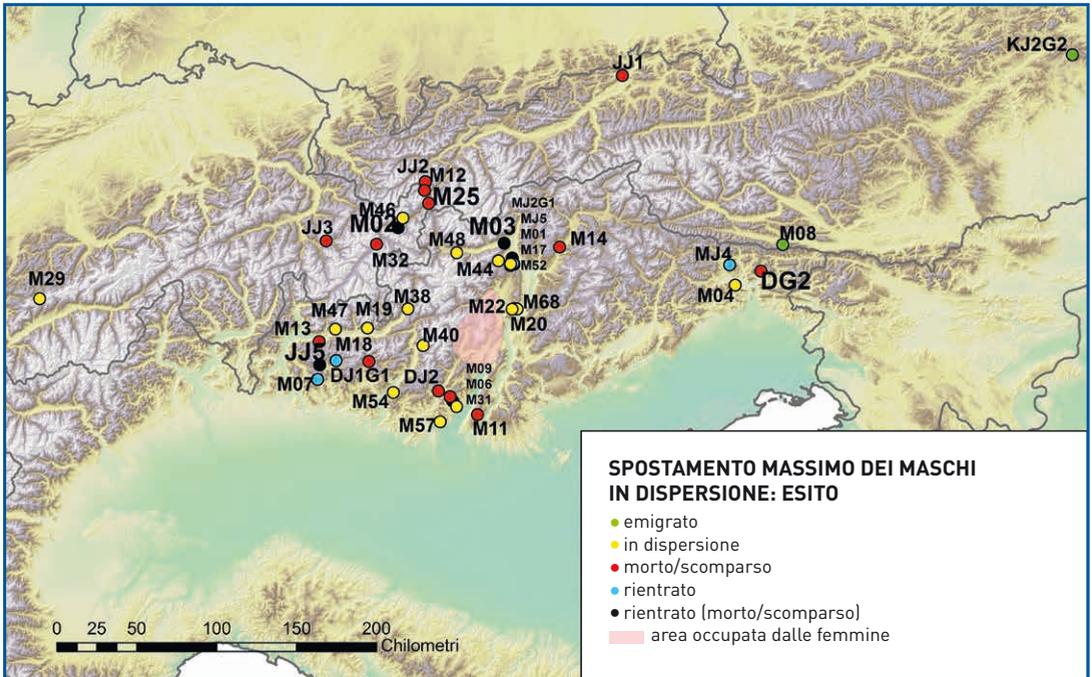
Figura n. 2



Dispersione

Nel periodo **2005-2020** è stato possibile documentare la **dispersione** (si veda la definizione a pagina 14) di **42 orsi** (tutti maschi) (figura n. 3). **15 di questi (36%) sono morti o scomparsi** (prima di rientrare), altri **10 (24%) sono rientrati** (e 5 di questi sono successivamente morti o scomparsi), **2 (5%) sono emigrati** e **15 (36%) sono ancora in dispersione**. **Nessuna dispersione di femmine** nate in Trentino è stata finora documentata.

Figura n. 3



(M. Vettorazzi)

1.2 Lupo

Il **monitoraggio** del lupo ha avuto **inizio** con il ritorno naturale dei primi soggetti sul territorio provinciale nel **2010**, dopo la scomparsa della specie verso la metà del XIX secolo.

Anche per il lupo ci si è avvalsi sin dall'inizio del monitoraggio **genetico**, dei tradizionali **ri- lievi sul campo** e del **fototrappolaggio** (foto n. 6).



Foto n. 6 - Fototrappolaggio di un lupo in Val Cadino-Fiemme (M. Vettorazzi - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Il monitoraggio genetico

Lo **sforzo di monitoraggio genetico** nei confronti della specie è stato **finora ridotto** rispetto a quello messo in campo per l'orso, il quale resta prioritario in quanto relativo ad una piccola popolazione isolata e frutto di un progetto di reintroduzione e non di una ricolonizzazione spontanea in gran parte del continente europeo, quale è il caso del lupo.

Anche per quanto riguarda il lupo è tuttavia previsto di procedere con **monitoraggi genetici intensivi** con **cadenze periodiche**, che consentano di seguire l'evoluzione della popolazione presente sul territorio provinciale nel **medio-lungo periodo** e sempre **in connessione con gli altri territori alpini**, dal momento che la "popolazione trentina" di lupo non è altro che una minima parte di **una unica metapopolazione alpina** e, ancor di più, **europea**. Già nel **2021** è previsto un **aumento** del numero di **campioni genetici** che saranno analizzati.

Il monitoraggio nazionale su transetti

Nel **2020** hanno preso avvio le attività di **monitoraggio del lupo a scala nazionale**, secondo i protocolli stabiliti e condivisi da **ISPRA** con tutte le **Regioni e Province Autonome**. Lo scopo del monitoraggio nazionale è quello di fornire una fotografia aggiornata della situazione del lupo in Italia tramite una raccolta quanto più omogenea dei dati sul territorio. Tale monitoraggio è coordinato da ISPRA a livello nazionale e dal **progetto LIFE WolfAlps EU** (figura n. 4) a livello alpino; le attività di campo si svolgono tra ottobre 2020 e marzo 2021. Anche la **Provin-**

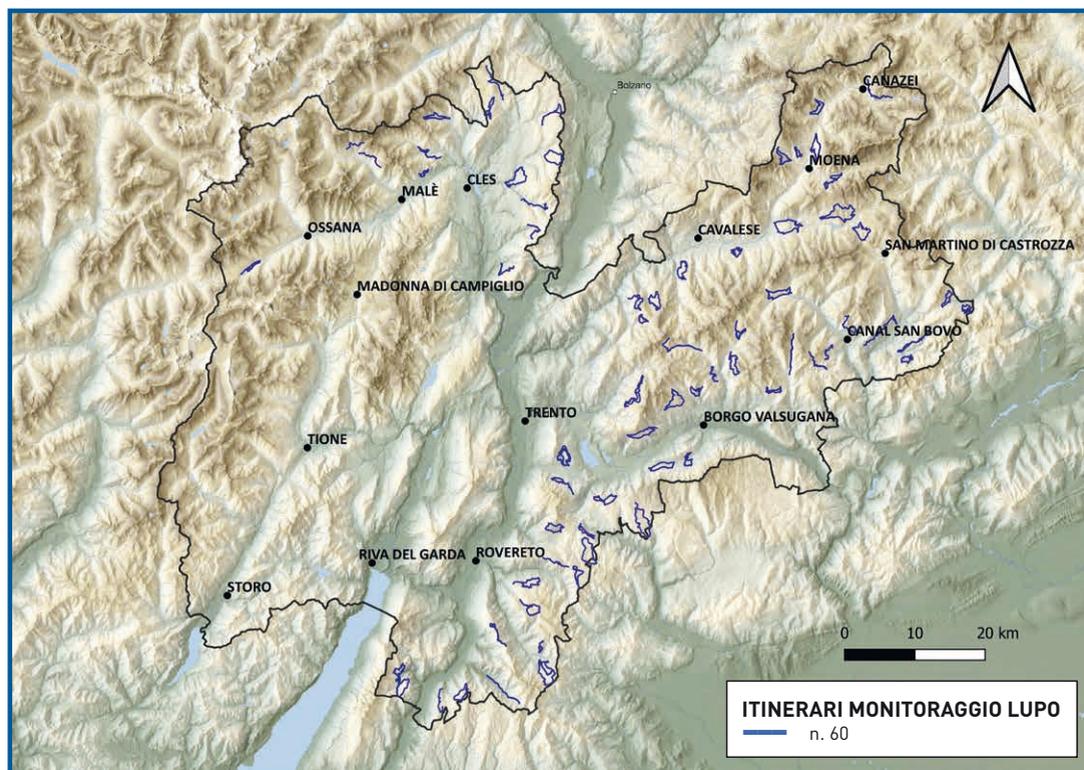
Figura n. 4



cia Autonoma di Trento (Servizio Faunistico - Settore Grandi carnivori) ha aderito al progetto, delegando il MUSE al coordinamento delle attività. A tale scopo, sono stati coinvolti e **formati circa 80 operatori** tra personale e collaboratori del MUSE, personale di sorveglianza e tecnici dell'**Associazione Cacciatori Trentini** e volontari afferenti a varie **associazioni** (SAT-CAI, Io non ho paura del lupo, WWF e AIGAE).

Per la verifica della presenza della specie sono stati definiti dei **quadranti (celle) di monitoraggio di 10x10 chilometri**, per un totale di **32 celle con presenza di branchi** in Trentino, che vengono ispezionate percorrendo circa **60 itinerari** prestabiliti (trattenti, figura n. 5).

Figura n. 5



Da ottobre a marzo, i tracciati individuati vengono perlustrati mensilmente dagli operatori alla ricerca di **segni di presenza del lupo**, per lo più rappresentati da **escrementi** e **piste** (serie continue di impronte; foto nn. 7, 8, 9).

Alla raccolta di tali segni di presenza si affianca in modo complementare la tecnica del **fototrappolaggio**, utile in questo contesto a vari scopi: accertare in maniera inequivocabile la presenza della specie in un determinato territorio, favorire stime minime della consistenza dei

branchi, documentare le riproduzioni e individuare potenziali esemplari dal fenotipo anomalo. A questo scopo verranno presi in considerazione video e/o foto (ottenuti nella finestra temporale del monitoraggio; foto nn. 10, 11, 12, 13, 14, 15) di diversa provenienza: alle segnalazioni ottenute tramite monitoraggio standardizzato si aggiungono quelle di tecnici e volontari che hanno messo a disposizione la loro strumentazione ed esperienza a questo scopo. Le fototrappole vengono posizionate preferibilmente in prossimità di incroci, piazzole o passaggi obbligati, lungo percorsi potenzialmente più utilizzati dai lupi, presso segni di marcatura o resti di predazioni, ma sempre in assenza di attrattivi chimici o biologici.



Foto n. 7, 8, 9 - Transetto, pista su neve ed escremento di lupo (foto Archivio MUSE)



Foto n. 10, 11, 12, 13, 14, 15 - Lupi ripresi con fototrappola (Archivio MUSE)

I dati raccolti durante questo **campionamento sistematico**, uniti agli altrettanto importanti dati occasionali (raccolti fuori dai percorsi prestabiliti), andranno ad **integrarsi ai dati raccolti dalla Provincia tramite il Corpo Forestale** e serviranno a stimare l'abbondanza e la distribuzione della specie in provincia di Trento, contribuendo a disegnare il quadro distributivo a scala nazionale. Il campionamento del materiale biologico permetterà inoltre di procedere alle analisi genetiche presso la **Fondazione Edmund Mach (FEM)** di San Michele all'Adige, analisi che permetteranno di genotipizzare parte degli individui presenti sul territorio e comprenderne le relazioni di parentela e la provenienza.

Consistenza, riproduzione, mortalità, distribuzione e trend

Nel corso dell'anno 2020 sono stati registrati in provincia **612 dati** riferibili al **lupo**, di categoria **C1 e C2** (rispettivamente dati "inconfutabili" e "confermati da esperti" in base ai criteri Kora-CH) quali avvistamenti, fotografie, prede, orme, peli, escrementi, urina; tra questi, **50** sono riferiti a campioni organici, **10** dei quali sono stati analizzati dall'Unità di Ricerca Genetica di Conservazione della **Fondazione Edmund Mach (FEM)**.

I dati raccolti nel loro insieme fanno stimare, nel **2020**, una **consistenza minima** pari a **17 branchi** (o gruppi familiari) i cui home range, nel corso del 2020, hanno interessato del tutto o in parte il territorio provinciale. Ben 14 di questi gravitano almeno **in parte** anche **sul territorio di province limitrofe** (Verona, Vicenza, Belluno, Alto Adige/Südtirol e Brescia).

Essi sono elencati nella **tabella** seguente, con il numero e il **nome** dell'area che li identifica, l'**anno del primo rilevamento** del branco e il **numero massimo di esemplari** accertato nel **2020** (tabella n. 1).

Tabella n. 1

N.	NOME	ANNO DEL PRIMO RILEVAMENTO	N. MASSIMO ESEMPLARI 2020
1	LESSINIA	2013	7
2	MARCESINA-ASIAGO	2016	5
3	CAREGA	2016	10
4	PASUBIO	2017	4
5	ALTA VAL DI FASSA	2017	5
6	ALTA VAL DI NON	2017	3
7	FOLGARIA-VIGOLANA	2018	5
8	VAL DI SELLA-VEZZENE	2019	6
9	CALAMENTO-CADINO (EX "MANGHEN" 2019)	2019	7
10	VANOI	2019	7
11	VAL CANALI (EX "VETTE FELTRINE" 2019)	2019	5
12	MADDALENE	2019	7
13	TONALE	2019	6
14	ROEN	2020	4
15	PANEVEGGIO - BELLAMONTE	2020	3
16	VETTE FELTRINE	2020	3
17	BALDO	2020	4

Nel 2020 si sono inoltre rilevate **3** possibili **nuove coppie** nell'area di **Campo Carlo Magno**, in **Val Campelle** e nella zona di **Bedollo**. Ancora, la presenza di **altri singoli esemplari** di lupo è stata documentata durante l'anno, in modo sporadico, anche nelle seguenti zone: **Paganella**, **Bondone**.

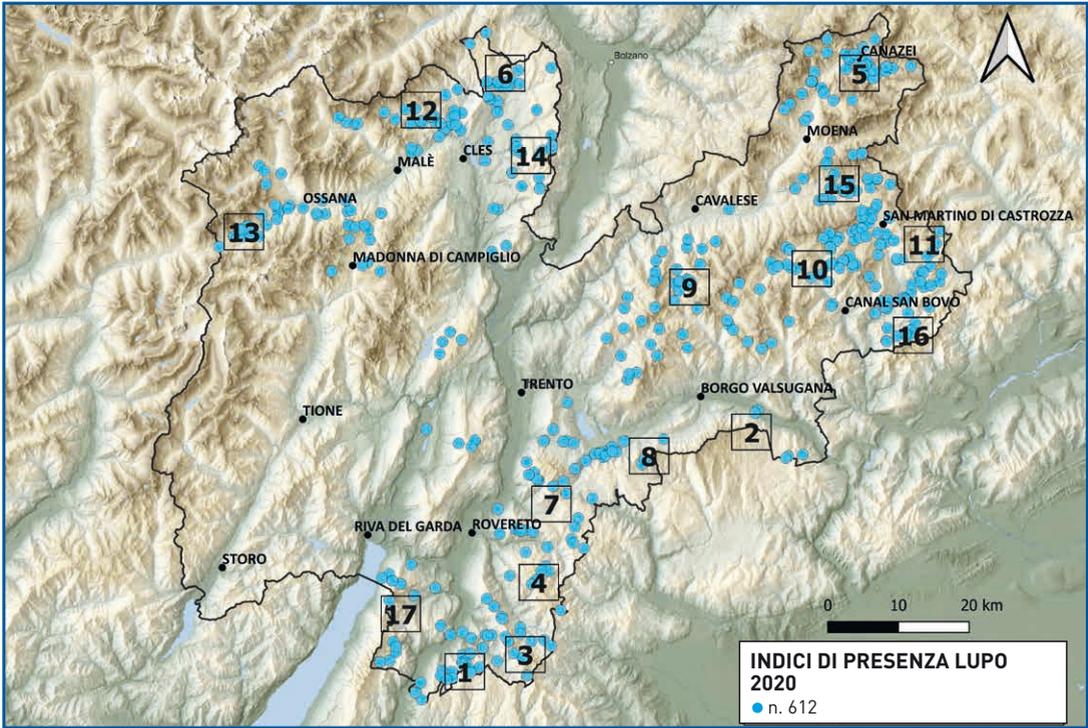
La distribuzione dei **612 dati** relativi alla presenza del **lupo** in provincia nel **2020** è riportata nella **figura n. 6**.

Nella stessa è evidenziata anche la **collocazione geografica dei 17 branchi** censiti (numero minimo) nel 2020.

Va sottolineato che il quadro sopra descritto fornisce una **definizione non di dettaglio**, anche in considerazione del limitato ricorso al monitoraggio genetico nella stagione 2020. Il monitoraggio attualmente in corso dall'autunno 2020 tramite percorrenza di transetti, organizzato dal MUSE in raccordo con la PAT nell'ambito del progetto **Life Wolfalps EU**, nonché lo sforzo di monitoraggio genetico destinato ad aumentare già nel corso del 2021, consentiranno di affinare



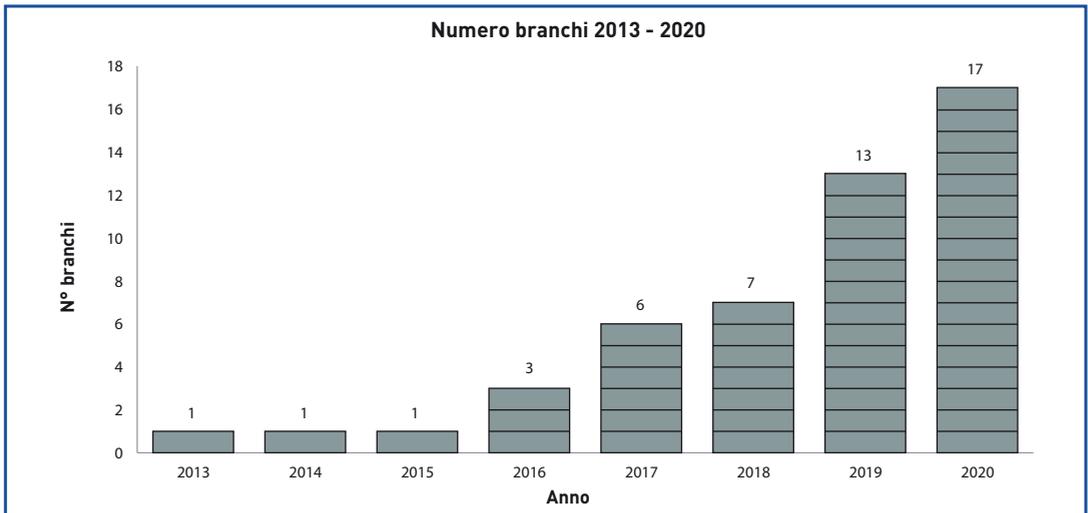
Figura n. 6



le conoscenze. In futuro è prevista la realizzazione di **monitoraggi genetici intensivi a cadenza pluriennale**, che integreranno il monitoraggio ordinario annuale.

Il grafico n. 1 evidenzia il **trend** del numero accertato di **branchi** che gravitano in provincia di Trento, dal 2013, anno di formazione del primo branco in provincia, al 2020.

Grafico n. 1



Il **trend** in atto conferma che è in corso una fase di **rapida ricolonizzazione del territorio trentino** da parte della specie.

Nel 2020 è stata registrata la **morte di 7 lupi (4 maschi e 3 femmine)**, deceduti per **investimento stradale (foto n. 16)** e, in un caso, per **investimento ferroviario**. Per ulteriori dettagli vedasi capitolo “Investimenti” a pag. 51.

Tali eventi di mortalità seguono il primo rinvenimento dei resti di un esemplare (poche ossa rinvenute nell’autunno 2008 non lontano dal passo degli Oclini in Fiemme - Rapporto Orso 2009, pag. 57) e i tre successivi: un lupo investito in Valsugana il 21 aprile 2016 (Rapporto Orso 2016, pag. 37), i resti di un lupo con politraumi rinvenuto nel torrente Avisio a Soraga il 19 marzo 2019 e una lupa gravida (causa di morte ignota) rinvenuta a Virti di Carbonare, Folgaria il 16 maggio 2019 (per entrambi vedasi Rapporto Grandi Carnivori 2019, pag. 26).

In **totale** sono pertanto **11** gli esemplari di lupo dei quali è stata accertata la **morte** dal ritorno della specie in provincia.



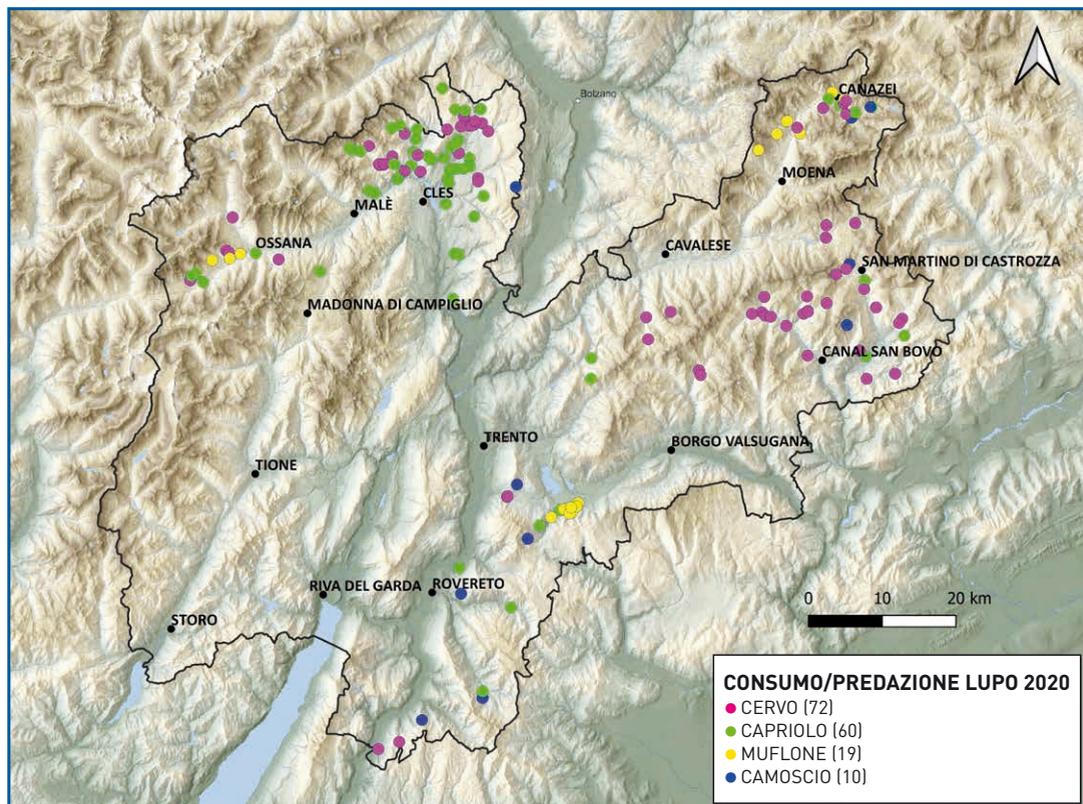
Foto n. 16 - Lupo investito a Serravalle all'Adige (T. Borghetti - Archivio Servizio Faunistico PAT)



Foto n. 17 - Predazione e consumo di lupo su capriolo in Val di Sole (A. Caldera - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Per quanto riguarda le **predazioni su selvatico** (foto n. 17) i 161 dati (predazioni rinvenute e registrate) rappresentati nella figura n. 7 mostrano la **distribuzione** delle stesse. Si è osservato che le **predazioni** avvengono sostanzialmente **in relazione all'abbondanza e alla distribuzione dei selvatici sul territorio provinciale**, a conferma del comportamento alimentare opportunistico del lupo.

Figura n. 7



Va ricordato che i capi rinvenuti predati costituiscono ovviamente **solo una parte di quelli reali**, la maggior parte dei quali rimangono non conosciuti. Anche la **diversa incidenza sulle varie specie** che è stata registrata non riflette necessariamente quella reale, dal momento che il rinvenimento delle predazioni da parte dell'uomo è influenzato da diversi fattori (per esempio vicinanza delle carcasse a sentieri, strade o a centri abitati, quota, grado di antropizzazione ecc.), che inficiano la rappresentatività reale del dato.

Da ultimo va ricordato che la **presenza del lupo in Trentino è parte di un fenomeno di scala assai maggiore di quella che interessa il territorio provinciale**. Quasi tutte le popolazioni di lupo presenti in Europa sono di fatto oggi collegate tra di loro, costituendo un'unica **meta-popolazione europea di ca. 17.000 esemplari** (fonte LCIE 2018).

1.3 Lince

Il monitoraggio nei confronti della specie ha avuto inizio con il **ritorno della lince 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 15 anni). Anche per questa specie ci si è avvalsi, sin dall'inizio, dei tradizionali rilievi sul campo, del fototrappolaggio, del radio-tracking e del monitoraggio genetico.

Come è noto, l'**unico esemplare certamente presente** negli ultimi anni in provincia di Trento (a partire dal 2008) è il **maschio** denominato **B132** (foto n. 18), proveniente dalla piccola e reintrodotta popolazione svizzera del Canton S. Gallo (si veda il **Rapporto 2008 alle pp. 45 e seguenti**, nonché tutti i Rapporti successivi nelle appendici o nei capitoli "Lince"). Dal novembre del 2012 B132 si è stabilito nella porzione sud-occidentale della provincia, in particolare tra i monti della val d'Ampola (versanti di Tremalzo e Lorina in sinistra orografica e del monte Stigolo in destra) e quelli in destra Chiese, sopra Darzo e Lodrone, al confine con Brescia.



Foto n. 18 - Lince B132 in Val Lorina (F. Limelli e F. Cadonna - Archivio Servizio Faunistico PAT)



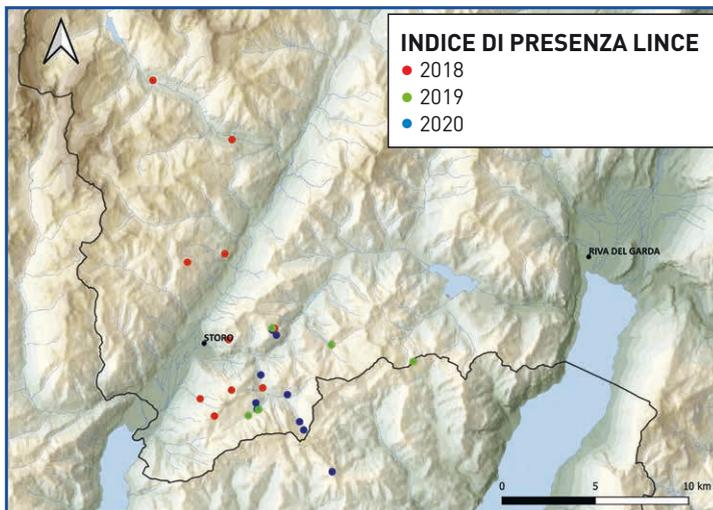
Nel corso del **2020** è stato possibile documentarne ripetutamente la **presenza** (foto n. 19) **con certezza** (foto, video, prede, piste su neve) nei casi riportati nella tabella n. 2.

Foto n. 19 - Pista di lince su neve in val d'Ampola (S. Oradini - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Tabella n. 2

N.	DATA	LOCALITÀ	INDICE DI PRESENZA
1	2 gennaio	Loc. Stigolo (val Ampola)	Video da fototrappola
2	14 gennaio	Cime del Costone (BS)	Video da fototrappola
3	13 febbraio	Val Lorina Loc. val Verde (Ampola)	Video da fototrappola
4	22 febbraio	Val Lorina Loc. val Verde (Ampola)	Foto da fototrappola
5	10 marzo	Val Lorin (Ampola)	Pista su neve
6	11 marzo	Loc. Stigolo (Ampola)	Video da fototrappola
7	13 marzo	Col val di Betò - sopra il lago d'Ampola	Pista su neve
8	16 marzo	Val Lorina Loc. val Verde (Ampola)	Foto da fototrappola
9	22 marzo	Val Lorina Loc. val Verde (Ampola)	Foto da fototrappola
10	24 marzo	Val Lorina (Ampola)	Pista su neve e preda (camoscio)
11	25 marzo	Val Lorina strada del Rio Torto (Ampola)	Pista su neve
12	26 marzo	Val Lorina Loc. val Verde (Ampola)	Foto da fototrappola
13	2 aprile	Val Lorina Loc. val Verde (Ampola)	Foto da fototrappola
14	4 aprile	Val Lorina Loc. val Verde (Ampola)	Foto da fototrappola
15	7 aprile	Val Lorina Loc. val Verde (Ampola)	Foto da fototrappola
16	29 luglio	Val Lorina Loc. val Verde (Ampola)	Foto da fototrappola
17	21 agosto	Alta val Lorina (Ampola)	Video da fototrappola
18	3 dicembre	Val Lorina (Ampola)	Pista su neve
19	19 dicembre	Loc. Cord-Stigolo (Ampola)	Pista su neve

Figura n. 8



La figura n. 8 mostra le **localizzazioni** relative all'esemplare **B132** nell'ultimo **triennio**. Come si vede, anche nel 2020 B132 sembra essersi tenuta sui monti della val Lorina e della val di Ledro senza frequentare i monti della destra Chiese.

La presenza dell'esemplare B132 rimane **l'unica documentata con certezza da anni**.

1.4 Sciacallo dorato

Dopo alcuni anni (si veda il **Rapporto 2013 alle pp 76-78**, che riporta le primissime segnalazioni in provincia e una scheda tecnica sulla specie), il Rapporto Grandi Carnivori dedica nuovamente uno spazio allo **sciacallo dorato** (*Canis aureus moreoticus*).

Ciò, da un lato, in relazione al fatto che nel 2020 la **Large Carnivore Initiative for Europe (LCIE)** ha ritenuto di considerare la specie a tutti gli effetti **parte dei “grandi carnivori europei”**, dall’altro in conseguenza di una **novità** di rilievo emersa dal campo.

Tra dicembre 2020 e **gennaio 2021**, infatti, a seguito di segnalazioni relative a presunti avvistamenti nella zona di **Fiavé** nel corso del 2020, personale tecnico dell’**Associazione Cacciatori Trentini** (foto n. 20) è riuscito dapprima a fototrappolare uno sciacallo dorato, confermando la presenza della specie, poi due esemplari insieme e in seguito, a gennaio 2021, a comprovare l’avvenuta **riproduzione**. Il nuovo nucleo conta almeno tre esemplari (avvistati direttamente) ma, a seguito di una verifica effettuata tramite stimolazione acustica, i vocalizzi di risposta del gruppo di canidi fanno ritenere che essi siano più probabilmente **tre-cinque in totale**.



Foto n. 20 - Due sciacalli dorati ripresi con fototrappola a Fiavé (M. Rocca - Archivio Associazione Cacciatori trentini)

Tale dato rappresenta la **prima riproduzione certa di sciacallo dorato registrata in Trentino**. Segue altre osservazioni e fototrappolaggi di singoli animali registrate negli ultimi anni sul territorio provinciale e si inserisce in un trend di spontanea e grande **espansione geografica della specie in Europa centrale** negli ultimi decenni, a partire dall’area di provenienza, i paesi dell’area balcanica e, ancora prima, caucasica.

Nello specifico, il **primo dato** in assoluto relativo alla presenza dello sciacallo dorato in provincia risale all’**8 aprile 2012**, con il rinvenimento di un giovane maschio investito e ucciso da un veicolo in Valsugana, a Villa Agnedo. Il **secondo dato**, nonché primo dato relativo a un soggetto in vita presente sul territorio trentino, risale invece al **2 gennaio 2013**, quando uno sciacallo dorato fu immortalato da una fototrappola collocata tra il **Peller** e la sinistra orografica della Val di Tovel. Nel **maggio del 2016** uno sciacallo venne ripreso con fototrappola sulle pendici orientali del **monte Gazza**. Nel **2017** si registrarono avvistamenti di singoli animali tra **Levico Terme** e **Caldonazzo**, nonché il fototrappolaggio di un singolo animale sul **Monte Baldo**; il **28 aprile 2019**, un ulteriore esemplare venne fotografato in **Brenta**, tra San Lorenzo Dorsino e il lago di Molveno. Infine e più di recente, singoli esemplari sono stati fototrappolati il **10 novembre 2020** a **Ciago**, il **14 e 15 dicembre 2020** a **Cavedine** e il **19 gennaio 2021** in **Brenta meridionale**, sopra Seo (Stenico).

Viene di seguito riproposta una **scheda tecnica** relativa alla biologia della specie, ancora poco conosciuta dal pubblico, almeno in ambito trentino e alpino.

Scheda tecnica sullo sciacallo dorato (*Canis aureus moreoticus*)

Lo sciacallo dorato (*Canis aureus moreoticus*) (foto A) è un **canide**, le cui popolazioni europee sono di **origine caucasica**, di media taglia dal corpo particolarmente snello, coda corta, muso affilato, orecchie grandi e triangolari, colore dominante grigio-rossastro. In generale l'aspetto del mantello muta notevolmente nelle stagioni: i soggetti in abito estivo appaiono più chiari, snelli, slanciati, con collo più lungo e coda più corta rispetto a quelli in abito invernale. Lo sciacallo può essere confuso con un piccolo lupo o un magro cane randagio. Rispetto alla volpe è invece maggiormente distinguibile perché la taglia è decisamente superiore, il profilo laterale del tronco è inscrivibile in un quadrato, piuttosto che in un rettangolo e la coda, decisamente più corta, ha l'apice nero anziché biancastro. Difficile invece risulta essere per questa specie la distinzione tra maschi e femmine, poiché simili nelle dimensioni e nella colorazione, sebbene i maschi siano leggermente più massicci e con colori del mantello più contrastanti rispetto alle femmine.



Foto A - Brenta meridionale, 2019. Foto M. Papi (Archivio Servizio Faunistico)

Il peso può raggiungere i **15 kg** negli adulti mentre nei giovani, dall'indole più erratica, è in media 8-10 kg. Le orme sono in genere più grandi e allungate di quelle della volpe, ma in realtà non sono distinguibili da quelle del cane o di una grossa volpe. L'habitat tipico dello sciacallo è costituito da territori collinari ricoperti da fitta macchia arbustiva o da estesi ambienti umidi con canneti e macchie golenali intricate. In genere evita i boschi montani, sia per la cospicua permanenza del

manto nevoso che ostacola la cattura dei piccoli mammiferi, sia per evitare la competizione con il lupo. In fase di dispersione e di ampliamento del proprio areale può però attraversare ambienti tipicamente alpini, sfruttando principalmente gli alvei dei fiumi per gli spostamenti. Lo sciacallo dorato solitamente non si scava la tana, preferisce piuttosto utilizzare tane di tasso o volpe, oppure giacigli ricavati nella vegetazione più impenetrabile.

Di abitudini alimentari prettamente onnivore, predilige piccoli mammiferi (soprattutto roditori, fino al 70-80% delle prede) e uccelli, alternandoli ad alimenti di origine vegetale durante la stagione tardo estiva-autunnale. Non disdegna i rifiuti e le carcasse. Il regime alimentare molto simile lo mette spesso in competizione con la volpe.

Le femmine si riproducono a circa nove mesi di età, mentre i maschi sono maturi sessualmente a due anni di vita. La stagione riproduttiva si colloca nei mesi di febbraio-marzo. La gravidanza dura 60-63 giorni e tra aprile e maggio viene partorito un numero variabile di cuccioli tra 4 e 7. I piccoli vengono allattati fino a luglio-agosto, per poi assumere cibo semisolido rigurgitato dalla madre nel periodo successivo, processo che li porta gradatamente ad alimentarsi in modo autonomo. Generalmente i giovani restano con la madre fino

alla primavera dell'anno successivo. Non di rado, soprattutto le femmine, restano a far parte del nucleo familiare per contribuire all'allevamento dei cuccioli. L'aspettativa di vita in cattività di questa specie è alta, fino a 16 anni, mentre in natura difficilmente supera i 3 anni.

Si ritiene che la **reputazione negativa** che in genere accompagna la figura dello sciacallo si sia originata dall'erronea convinzione che esso si nutra soltanto di carogne e/o rifiuti, mentre in realtà ha abitudini alimentari assai variegata.

Le maggiori **minacce** per la specie, almeno in Europa, sembrano essere gli investimenti stradali e i casi di bracconaggio o di abbattimento erroneo. In questo senso risulta particolarmente importante la corretta informazione sulle caratteristiche della specie, soprattutto nel mondo venatorio.

Lo sciacallo dorato contribuisce di fatto ad arricchire la **biodiversità dell'ecosistema alpino**, essendo una **specie nuova** per lo stesso ed essendo giunto in seguito a **naturali fenomeni di espansione**. In Italia è sottoposto a tutela integrale (Legge nazionale n. 157/1992) e non costituisce alcun pericolo per l'uomo, né mai sono stati registrati comportamenti aggressivi nei confronti dello stesso.

Informazioni tratte da: *Lapini L., 2009-2010. "Lo sciacallo dorato *Canis aureus moreoticus* nell'Italia nordorientale". Tesi di laurea in Zoologia, facoltà di Scienze Naturali dell'Università di Trieste.*



(M. Zeni)

2. INDENNIZZO E PREVENZIONE DEI DANNI

In materia di indennizzo e prevenzione dei danni la PAT può vantare un'esperienza ormai più che quarantennale. Sin **dal 1976** i danni da orso vengono infatti **indennizzati** al 100% del valore materiale dei beni ed è possibile acquisire strutture di **prevenzione** (per lo più costituite da recinzioni elettrificate o cani da guardiania). La relativa disciplina, normata dall'articolo 33 della L.P. n. 24/91, è stata più volte rivista e aggiornata negli anni, anche sulla base delle direttive imposte dalla Giunta provinciale con la 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, prevedendo il risarcimento anche delle spese accessorie ed estendendo ai danni da **lupo** e **lince** l'indennizzo al 100%.

L'attività di prevenzione si svolge principalmente secondo due linee di intervento: il **finanziamento** fino a un massimo del 90% del costo delle opere o la loro concessione in **comodato d'uso gratuito**.

Indennizzo dei danni

Nel 2020 sono stati accertati **380 danni da grandi carnivori**, dei quali **279 da orso** e **101 da lupo**; nessuno da **lince**.

Le **denunce di danno** da predatore selvatico sono state **415 (alcuni singoli episodi hanno determinato più di un danno)**. Nel **91% dei casi** (376) alle stesse è seguito un **sopralluogo** del personale forestale, che ha redatto il verbale di accertamento.

Tabella n. 3

PATRIMONIO	ORSO	LUPO	TOTALE
APISTICO	€ 54.443,00	-	€ 54.443,00
AGRICOLO	€ 21.404,00	-	€ 21.404,00
ALTRO	€ 26.641,00	-	€ 26.641,00
ZOOTECNICO	€ 49.864,00	€ 74.972,00	€ 124.836,00
TOTALE	€ 152.352,00	€ 74.972,00	€ 227.324,00

Sono stati complessivamente liquidati **227.324,00 € di indennizzo**, di cui **152.352,00 €** per danni da **orso** e **74.972,00 €** per danni da **lupo**; essi sono riportati in dettaglio nella **tabella n. 3**.

Con riferimento agli indennizzi dei **danni ad "altri" patrimoni** si evidenzia che sono imputabili all'orso problematico **M49** 14.068,14 € di danni

(**53% del totale**), relativi a porte, finestre e mobilia danneggiate nelle **intrusioni in abitazioni**.

Per le predazioni da lupo sono stati liquidati **16.453,00 €** per danni a patrimoni zootecnici bovini, **54.251,00 €** per ovicaprini e **4.268,00 €** per equini.

I dati relativi ai danni 2020 fanno registrare, **rispetto al 2019**, una variazione percentuale del numero degli eventi pari a +22% per l'orso (grafico n. 2) e + **119,6%** per il **lupo**.



Da evidenziare che, per i danni da **orso**, nel mese di dicembre 2020 sono stati registrati ben 14 eventi (3 nel 2019) dei quali 6 a patrimoni apistici, 5 a patrimoni zootecnici (2 ovicaprini, 2 avicoli e 1 bovini) e 3 ad altro patrimonio.

Nel grafico n. 2 è visibile il **trend dei danni da orso** (foto n. 21) e dell'ammontare degli indennizzi.

Grafico n. 2

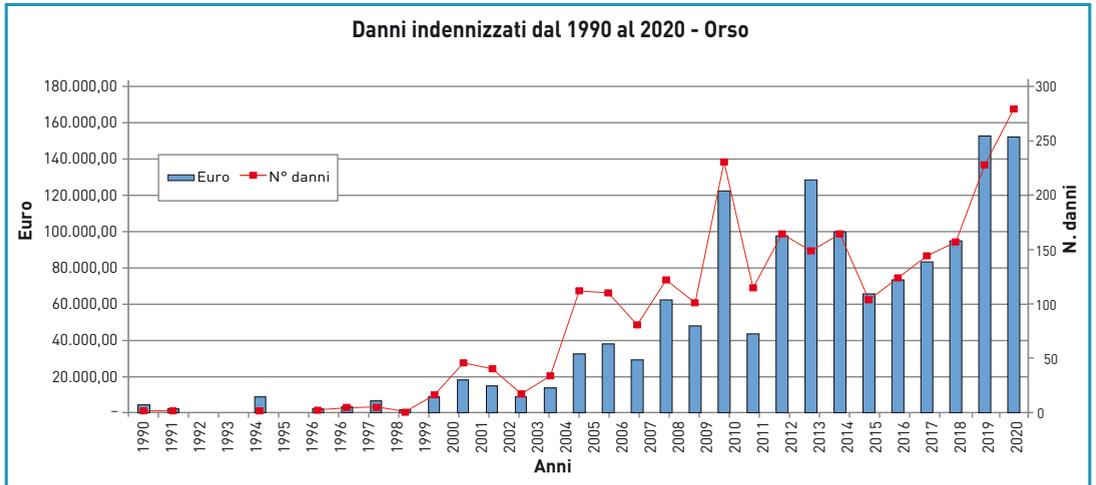


Foto n. 21 - Sopraluogo su danni da orso ad un ciliegio (Archivio Servizio Faunistico PAT)



Foto n. 22 - Asino predato da lupi in Marzola (G. Vettori - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Nel grafico n. 3 è visibile il trend dei danni da lupo (foto n. 22) e dell'ammontare degli indennizzi.

Grafico n. 3

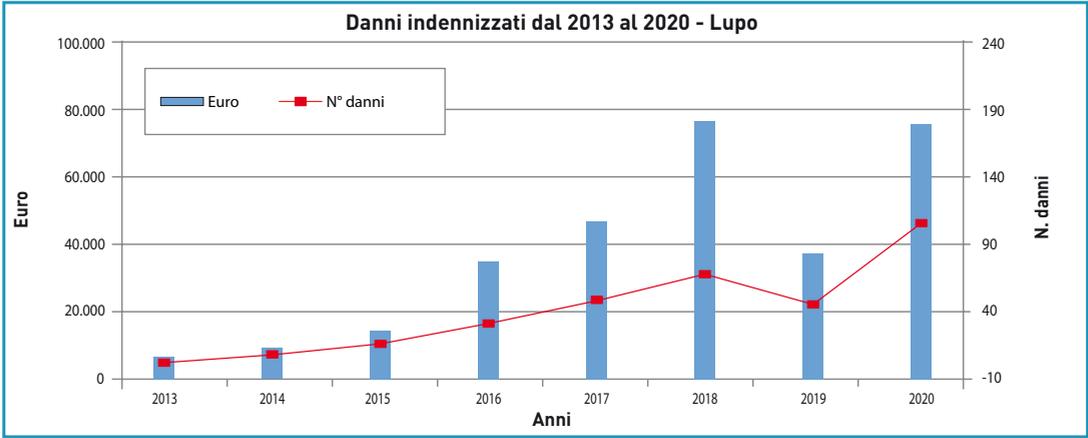
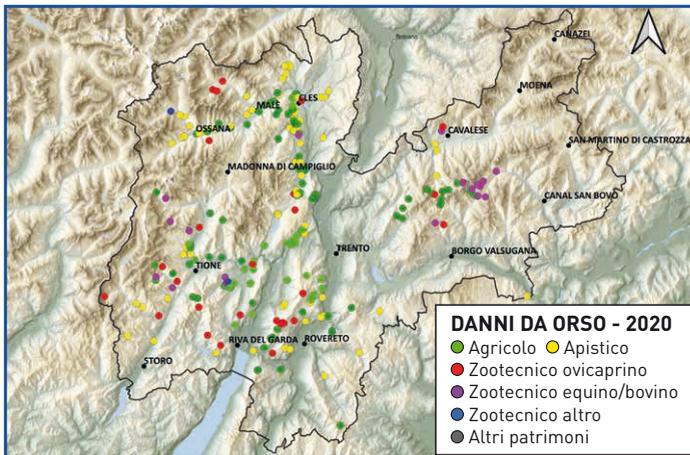
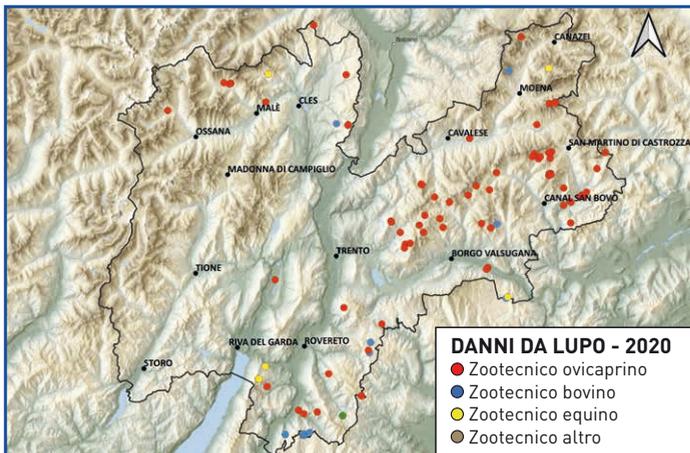


Figure n. 9 e 10



(M. Vettorazzi)



Nelle figure n. 9 e 10 sono visibili rispettivamente la distribuzione sul territorio dei danni da orso e da lupo, distinti in base alle principali categorie. Nella **mappa relativa all'orso** pressoché tutti i danni presenti nella **parte orientale** della provincia sono riferibili ad **M49**.

Con riferimento ai danni da lupo si evidenzia che **80** eventi (79%) si sono verificati nella **parte orientale** della provincia e **22** (21%) nella **parte occidentale**.

Prevenzione dei danni

L'attività di gestione delle opere di prevenzione a livello provinciale è coordinata dal personale del Settore Grandi Carnivori in raccordo con i **referenti di zona per la prevenzione**. Quest'ultima figura è nata con l'obiettivo di gestire le attività inerenti alla fornitura delle opere di prevenzione, attraverso il dialogo, il supporto e il continuo raccordo con gli utenti (gestori di malghe e aziende agricole, pastori, apicoltori, hobbisti) che sul territorio gestiscono patrimoni suscettibili di danno da grandi carnivori. Per poter rispondere in maniera rapida ed efficace a tali esigenze, il territorio della PAT è stato suddiviso in **10 aree**, in linea di massima corrispondenti agli Uffici Distrettuali forestali (UDF), ognuna delle quali è gestita da **un referente** e da **un suo assistente/sostituto**.



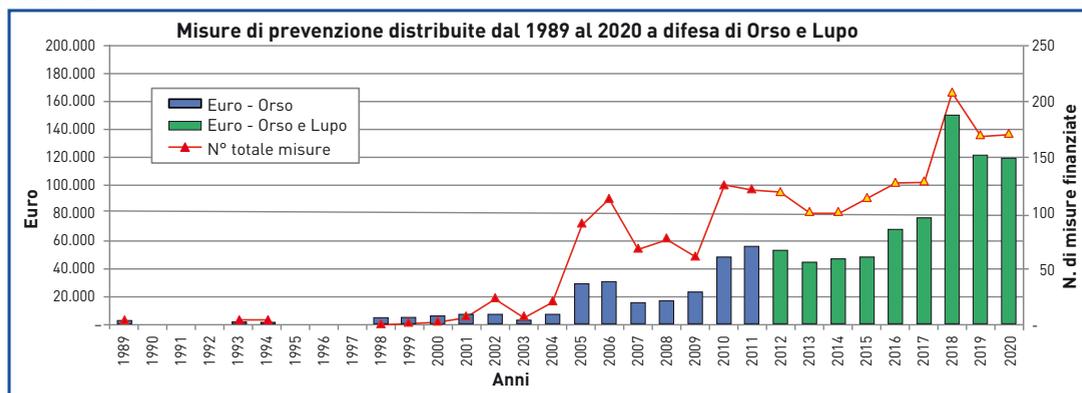
Foto n. 23 - Opera di prevenzione a protezione dei patrimoni apistici in Valle dello Sporeggio (M. Zeni - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Nel corso del 2020 sono state presentate al Servizio Foreste e fauna **172 richieste** (nel 2019 erano state 170) per misure di prevenzione dei danni da grandi carnivori (recinti elettrici e cani da guardiania), volte alla protezione dei patrimoni zootecnici ed apistici (foto n. 23).

Di queste, n. **154** sono state evase dagli UDF attraverso la fornitura di opere (reti mobili, recinti fissi) in **comodato d'uso** gratuito per un corrispettivo di circa **108.000 €** e n. **15** dal Settore Grandi carnivori tramite **finanziamento** in conto capitale (reti mobili, recinti fissi, cani da guardiania) per un corrispettivo impegnato di circa **11.000 €**. **In totale, nel 2020** sono dunque stati investiti nella prevenzione **119.000 €**. **3** richieste sono state **respinte**.

A seguire, il **trend** pluriennale del numero di **misure di prevenzione** distribuite e del relativo costo (grafico n. 4); si evidenzia che, fino al 2011, la fornitura di opere di prevenzione ha riguardato esclusivamente l'orso, dal 2012 al 2017 quasi esclusivamente il plantigrado, mentre dal 2018 le opere di prevenzione distribuite anche per il lupo hanno registrato un notevole incremento.

Grafico n. 4



Cani da guardiania

I **cani da guardiania** (foto n. 24) sono utilizzati per la **protezione degli animali al pascolo** dagli attacchi di lupo e orso. I primi due esemplari in Trentino sono stati consegnati nel **2014** ad un allevatore di ovicaprini della Val di Non (si veda il Rapporto 2014 a pag. 43); da allora l'utilizzo dei cani da guardiania è andato via via aumentando.



Foto n. 24 - Cani da guardiania finanziati dal Servizio Foreste e fauna (L. Redi - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Nel **2020** sono stati finanziati e consegnati **8 ulteriori cani**, per un corrispettivo impegnato pari a circa **6.150 €**. Gli animali, di razza maremmano-abruzzese, sono stati acquistati presso allevamenti specializzati/certificati, anche trentini, che aderiscono all'ENCI (Ente Nazionale Cinofilia Italiana), a garanzia di standard sanitari e di linee genetiche valide per il lavoro.

A **fine 2020**, la somma dei **cani finanziati** dal Servizio Foreste e fauna in provincia di Trento è pari a **63 cani**. Agli acquisti supportati finanziariamente dalla PAT si **aggiungono** anche **acquisti diretti, cani autoprodotti in azienda e scambi fra allevatori**. Tali ulteriori modalità di acquisizione dei cani costituiscono il segnale che la pratica dell'utilizzo dei cani da protezione sta proseguendo ormai in modo sempre più **autonomo**, come previsto ed auspicato dall'Amministrazione provinciale.

Inoltre, proseguendo l'attività avviata già nel 2017, durante il 2020 il Servizio Foreste e fauna ha progettato, fatto realizzare e iniziato a distribuire **200 nuovi cartelli informativi** (foto n. 25), aventi lo scopo di rendere nota ai fruitori di montagne e pascoli la presenza di **cani da protezione delle greggi** ed i comportamenti da tenere in loro presenza.



Foto n. 25 - Cartello informativo (M. Zeni - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Valutazione della vulnerabilità degli alpeggi

Nelle stagioni estive 2019 e 2020, tenuto conto anche di quanto previsto nel documento di indirizzo *“Gestione e prevenzione del conflitto lupo – zootecnia in provincia di Trento”* redatto da Duccio Berzi nel 2018, sull'intero territorio provinciale è stato promosso un monitoraggio estensivo delle malghe e dei pascoli allo scopo di raccogliere informazioni utili a **valutare il livello di vulnerabilità degli alpeggi alle predazioni da grandi carnivori**.

Tale attività è stata svolta dai **Referenti per la prevenzione**, che hanno sottoposto ai gestori delle malghe un **questionario** per la raccolta di dati sull'alpeggio. In totale, l'attività d'indagine ha permesso il rilievo di **571 malghe** presenti sul territorio provinciale.

Il questionario, nello specifico, ha registrato dati generali (es. nome della malga, Comune, proprietà, accessibilità, caratteristiche fisiche e ambientali del pascolo ecc.) e, soprattutto, **dati specifici** che hanno fornito informazioni utili a indagare la **vulnerabilità degli alpeggi alle predazioni** da grandi carnivori, come modalità di custodia, presenza di infrastrutture per il pernottamento dei pastori, tipologia di gestione, presenza di **strutture per il ricovero** degli animali e loro utilizzo, numero e tipologie di animali alpeggiati, **utilizzo di opere di prevenzione**. Nel caso di non utilizzo di queste ultime, il questionario ha indagato anche la **disponibilità all'adozione** delle stesse, esaminando le tipologie di opere che destano **più interesse** negli operatori del settore.

La grande mole di dati raccolti è in fase di elaborazione. Le informazioni ottenute saranno utili al Servizio Faunistico per tarare nel migliore dei modi l'impegno e gli interventi nell'ambito della prevenzione e, ai referenti per la prevenzione operanti sul territorio, per affinare le conoscenze relative ai vari alpeggi di competenza, fotografando nel dettaglio situazione, **punti deboli e punti di forza, necessità e opportunità di intervento**.

A prescindere dall'elaborazione dei dati ottenuti, l'attività di rilievo sul campo ha già permesso al personale forestale di avere un **contatto diretto con i gestori degli alpeggi**, confrontandosi con loro sull'importanza delle misure di prevenzione e informandoli sulle opportunità di ottenerle direttamente tramite comodato d'uso gratuito, prestito o finanziamento.

Controllo delle opere di prevenzione

Nel corso del 2020 i Referenti per la prevenzione, con il supporto di altro personale delle Stazioni forestali, hanno effettuato **controlli a campione** (foto n. 26) su una parte delle **opere di prevenzione** dei danni da grandi carnivori (reti elettrificate e recinti elettrificati multifilo) assegnate in comodato d'uso gratuito tra il 2012 e il 2019. L'ispezione ha interessato **219 opere di prevenzione** sulle 944 distribuite nel periodo in esame, pari al **23%** del totale.

Durante le verifiche sul campo, per ognuna delle opere, è stata compilata un'apposita **scheda** e, quando ritenuto opportuno, acquisita **documentazione fotografica**. La verifica sul campo era mirata a delineare la situazione al momento del controllo e, in particolare, a valutare punti di forza e di debolezza presenti sia nella realizzazione che nella manutenzione delle opere, ai fini della prevenzione dei danni da grandi carnivori. Per le opere **realizzate in modo inadeguato** o trovate in **carente stato di manutenzione**, il personale del Corpo Forestale Trentino ha provveduto a **segnalare il problema** agli assegnatari, contestualmente fornendo **informazioni e consulenza** circa le migliorie da apportare.

L'analisi dei dati raccolti ha permesso di rilevare che:

- L'**81%** delle opere era **installato** al momento del controllo. Le opere **non installate** lo erano in parte per **giustificati motivi** (utilizzo temporaneo, es. non utilizzo di rete elettrificata nei prati di fondovalle quando il bestiame è in alpeggio, oppure utilizzo altrove, es. spostamento stagionale di alveari in zone di fioritura), e in parte per **motivi ingiustificati** (es. mancato uso, cessata attività in assenza di comunicazione e restituzione dell'opera).
- Lo **stato delle opere installate** (allestimento e manutenzione) è risultato essere **adeguato nel 66% dei casi** (25% ottimo, 30% buono, 11% sufficiente); **includendo le opere non installate per motivi ingiustificati** nel calcolo, le percentuali cambiano come segue: **lo stato è adeguato nel 60% dei casi** (23% ottimo, 27% buono, 10% sufficiente), inadeguato nel restante 40% dei casi.



- I problemi maggiormente riscontrati sono, in ordine decrescente: stato di **carica della batteria** (30%), stato di **manutenzione** generale (29%), inadeguato/a allestimento/manutenzione di **elementi costruttivi** (28%), inadeguato **posizionamento** dell'opera stessa (13%).

Nel corso di un **analogo controllo** a campione, effettuato nel **2013** su 102 opere di prevenzione (si veda Rapporto Orso 2013, pag. 45), all'epoca era risultato essere **installato il 67% delle opere**; il **51%** delle opere installate era risultato essere **adeguato** e idoneo alla prevenzione, e il **49% inadeguato**. Confrontando i rispettivi dati dei due controlli, emerge dunque un **miglioramento nell'utilizzo e nella gestione** delle opere in comodato da parte degli assegnatari. Persistono tuttavia ampi margini di miglioramento, sui quali l'Amministrazione intende lavorare nei prossimi anni.



Foto n. 26 - Fase di controllo di un'opera di prevenzione a difesa di apiario in Val di Sole (M. Benvenuti - Archivio Servizio Faunistico)

Supporto alle attività zootecniche

L'Amministrazione provinciale ha tra i propri obiettivi quello di favorire la permanenza dei pastori e delle greggi/mandrie sugli alpeggi. La presenza del pastore e l'adozione dei più opportuni sistemi di prevenzione dei danni, oltre ad un equo indennizzo e al costante rapporto con il personale forestale sul territorio, rappresentano i punti strategici per rendere possibile la **convivenza tra grandi carnivori e zootecnia di montagna**.

A partire dal 2018 il Servizio Foreste e fauna, ora Servizio Faunistico, ha pro-

mosso la **sperimentazione di recinti elettrificati** a protezione di predazione (animali sotto i 15 mesi di età) da parte del lupo (rif. BOX 5, Rapporto Grandi Carnivori 2018, pp. 32-36).

I risultati pratico-operativi di tali sperimentazioni sono annualmente valutati e, unitamente alle indicazioni contenute nel documento di indirizzo **“Gestione e prevenzione dei danni da lupo in provincia di Trento”** (dott. **Duccio Berzi 2018**), alle esperienze maturate anche in relazione alle iniziative di enti proprietari degli alpeggi e/o di singoli allevatori, alle informazioni raccolte in maniera standardizzata sulla tipologia di alpeggi e sulla loro gestione (vedasi il capitolo *Valutazione della vulnerabilità degli alpeggi*, pag. 35) e ai controlli opportunistici sul corretto utilizzo delle opere di prevenzione, rappresentano la base sulla quale vengono valutate le iniziative da intraprendere per migliorare l'azione di prevenzione dei danni da grandi carnivori.

Tali informazioni rappresentano anche la base di aggiornamento del **“Vademecum per la prevenzione dei danni da lupo e orso”**. Questo elaborato, che riporta in maniera specifica le misure di prevenzione (tipologia di opera, modalità di costruzione, tipologia materiali, modalità

di distribuzione) e le relative caratteristiche tecniche, è supporto fondamentale all'attività dei referenti per la prevenzione. Lo stesso è periodicamente aggiornato in relazione alle nuove esigenze riscontrate nell'analisi dei dati raccolti. In questo periodo si sta provvedendo a una sua **prima revisione** con l'obiettivo di definire al meglio gli ambiti di intervento e gli strumenti operativi a disposizione dei referenti per la prevenzione.

Durante il 2020 è proseguita l'attività di controllo/assistenza del Servizio Foreste e fauna con il **monitoraggio delle opere di prevenzione sperimentali realizzate nel 2018 e nel 2019 (tutte replicate)** e con la pianificazione di ulteriori opere aventi il medesimo fine e le medesime caratteristiche. I quattro recinti realizzati a partire dal 2018 a Malga Viezzena (comune di Predazzo), Campobrun (Demanio provinciale), Malga Boldera (comune di Ala) e Malga Fratte (comune di Levico) sono stati **ripristinati e utilizzati anche durante la stagione di alpeggio 2020** per la stabulazione notturna di bovini giovani, **senza registrare alcuna predazione**.

Nel 2020, nell'ambito di una produttiva collaborazione in atto tra Magnifica Comunità di Fiemme e Servizio Foreste e fauna in tema di prevenzione danni da lupo, sono stati **realizzati e sperimentati due recinti elettrificati a Malga Agnelezza** (patrimonio zootecnico caprino) e **Malga delle Buse** (patrimonio zootecnico bovino); entrambe le malghe si trovano in Lagorai, nel comune di Castello - Molina di Fiemme.

Nel primo caso si sono registrate difficoltà gestionali da parte dei pastori e due predazioni all'interno del recinto (una da lupo e una da orso), a seguito delle quali si è provveduto a delle modifiche indirizzate, oltre che all'efficientamento degli elementi di protezione (recinto elettrificato a 7 fili) anche agli aspetti gestionali degli animali domestici, come la realizzazione di cancelli ad hoc. Avuto riguardo alle difficoltà registrate, nel 2021 il recinto sarà ripristinato con l'aggiunta di ulteriori modifiche tecniche e verrà sottoposto a un costante monitoraggio, anche attraverso l'utilizzo di fototrappole, da parte del personale forestale di zona.

La sperimentazione a Malga delle Buse ha invece evidenziato, pur non facendo registrare eventi predatori, difficoltà nella gestione del recinto, avuto riguardo alla presenza di un solo pastore per il controllo di circa 80 bovini alpeggiati (di cui 25 animali sotto i 15 mesi, che venivano gestiti con stabulazione notturna in un recinto elettrificato costituito da reti da 120 cm) ed alle difficili condizioni morfologico/logistiche del pascolo.

Nel comune di Novella (fraz. Brez), **malga Monte Ori**, sono stati inoltre realizzati **2 recinti con finanziamento PSR** a protezione dei bovini alpeggiati (circa 100 capi), che verranno utilizzati nel 2021 e che potranno prevedere anche l'utilizzo di un particolare cancello automatico sperimentale.

Nel Comune di Moena (**Passo S. Pellegrino e pascoli malga Lusìa**) sono stati finanziati con il **PSR altri 2 recinti** per la protezione dei bovini giovani sotto i 15 mesi. Il primo è entrato in funzione già nel 2020 e non ha fatto registrare predazioni, mentre il secondo sarà utilizzato nella prossima stagione estiva.

Da segnalare la realizzazione di un piccolo recinto ad **Alba di Canazei** per la protezione di patrimonio ovino, costituito da una recinzione metallica nella parte bassa, sormontata da 2 fili elettrificati (altezza complessiva circa 170 cm), che si è dimostrata particolarmente adatta a zone con elevate precipitazioni nevose.

Da evidenziare, infine, che le sperimentazioni sopra riportate hanno evidenziato da un lato un innegabile **aumento dell'impegno gestionale e dei relativi costi** da parte dei pastori, per la realizzazione/manutenzione dei recinti e la conduzione delle mandrie, ma dall'altra, in certi ambiti, un **miglioramento del pascolamento degli animali**, con effetti di miglioramento sulla qualità del cotico erboso.



Nel 2020 i referenti per la prevenzione hanno seguito in modo particolare un **totale di 57 alpeggi**, ai quali sono state fornite opere di prevenzione durante il periodo di monticazione degli animali (solitamente da giugno a settembre). L'attività di sostegno alle attività di pastorizia



Foto n. 27 - Riparo in legno per pastori presso Malga Posta, gruppo del Carega (T. Borghetti - Archivio Servizio Faunistico PAT)

ha visto anche l'installazione di **18 box abitativi** elitrasportati (14 dei quali di proprietà PAT), al fine di favorire la costante presenza e custodia degli animali domestici da parte del pastore (foto n. 27).

Il Servizio Foresta e Fauna ha inoltre realizzato un **modulo abitativo permanente in legno** (foto n. 27), in sostituzione di un box elitrasportato negli anni precedenti sui pascoli di Malga Posta nel gruppo del **Carega** (Ala). Nel seguente box, l'argomento moduli abitativi permanenti viene approfondito.

BOX 3 - Ricoveri in quota per i pastori

A cura di Stella Liberi (Servizio Foreste PAT)

Come è noto, il Servizio Foreste ha predisposto un sistema organico di misure attive e passive finalizzate alla prevenzione dei danni provocati da orsi e lupi, in sensibile crescita negli ultimi anni. L'efficacia di tali misure non può prescindere dalla **presenza costante dei pastori** nei pressi delle greggi-mandrie. Per favorire tale presenza è stata quindi prevista la messa a disposizione dei pastori di **moduli abitativi (box)**, forniti in comodato d'uso e trasportati in quota mediante elicottero per il solo periodo estivo.

I box presentano alcune **criticità**: c'è un limite al loro utilizzo in siti particolarmente ventosi, sono piuttosto impattanti dal punto di vista estetico-paesaggistico e sono poco confortevoli per i pastori. Vanno inoltre considerati i costi ed i rischi del trasporto in quota mediante l'elicottero.

Per tali motivi si intende procedere alla loro graduale sostituzione con **ricoveri fissi in legno**, di dimensioni limitate (circa 4 m x 4 m), realizzati mediante la tecnica costruttiva Blockbau. Tali strutture potranno essere realizzate anche dalle squadre dei Distretti forestali, già opportunamente formate mediante corsi specifici, con un notevole risparmio.

Nel **2020** il Servizio Foreste ha **fornito 14 box** ed ha organizzato il trasporto di ulteriori **4 box di proprietà dei pastori**. Da una prima valutazione, basata sulla distribuzione dei box forniti sul territorio provinciale e da un'analisi della carta di Sintesi della pericolosità, è emerso che in alcuni casi (8) non sarà possibile realizzare dei ricoveri fissi, in quanto i box sono situati su terreni privati, oppure sono collocati in aree a penalt  media o in aree da

approfondire. In un caso inoltre si ritiene che il box non sia stato sufficientemente utilizzato dal pastore e che quindi sia da valutare l'opportunità di investire o meno su una struttura fissa.

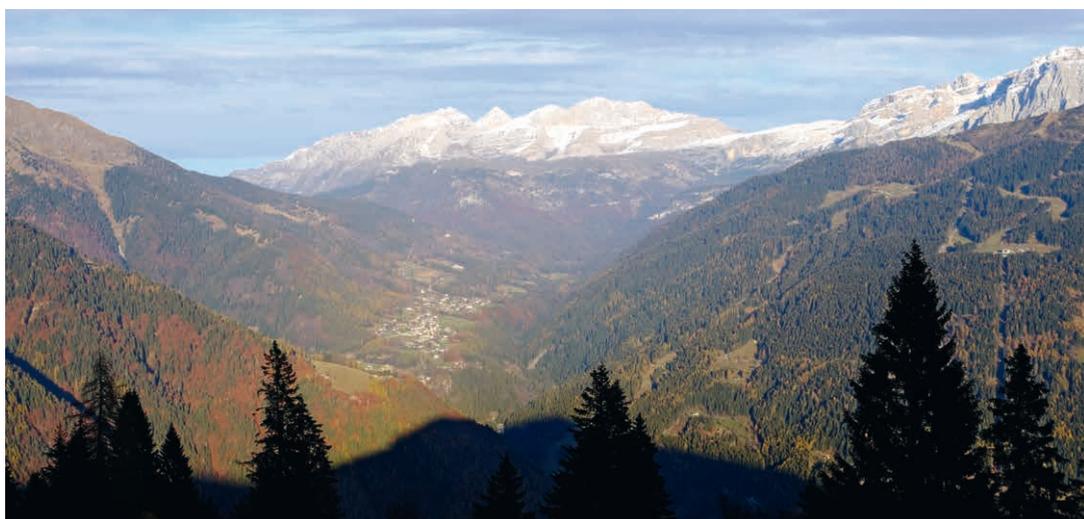
Sono stati quindi approfonditi gli aspetti autorizzativi relativi alla realizzazione dei ricoveri fissi. Mentre nelle **aree esterne ai Parchi** l'iter autorizzativo è stato **definito** in tutte le sue fasi, dal progetto fino alla conclusione dei lavori, nelle **aree interne ai Parchi** permangono ancora **aspetti da definire**, in relazione alle norme di Attuazione dei Piani Parco.

Si precisa che 5 ricoveri dovrebbero essere costruiti in aree ricadenti nel Parco Naturale Adamello Brenta e 2 ricoveri nel Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino.

In località Sette Laghi, in comune di **Ronchi Valsugana** e in località Socede di Sopra, in comune di **Castello Tesino**, sono stati già presi accordi per il montaggio di due strutture Blockbau, già a disposizione del Servizio Foreste. È in programma, inoltre, la realizzazione di una ulteriore struttura in località Prato della Madonna in comune di **Pieve Tesino**.



Foto A - Modulo blockbau pre-assemblato a Borgo Valsugana, in previsione della posa in opera in quota (UDF Borgo - Archivio Servizio Faunistico PAT)



(M. Zeni)

3. GESTIONE DELLE EMERGENZE

In **provincia di Trento** la gestione delle emergenze costituisce un campo d'azione nel quale si è reso necessario operare da tempo, in conseguenza della presenza di singoli animali definiti “problematici” in base alla normativa vigente.

Il **PACOBACE (Piano d’Azione interregionale per la Conservazione dell’Orso Bruno nelle Alpi Centro-Orientali)** costituisce il documento di riferimento per la gestione delle emergenze anche in provincia di Trento (così come in Friuli Venezia Giulia, Veneto, Lombardia e Provincia Autonoma di Bolzano), sulla base del quale il Servizio Foreste e fauna ha individuato, formato e attrezzato il personale preposto.

Un **orso problematico**, o che si trova in situazioni critiche, può essere sottoposto ad **azioni di controllo** in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa europea (Direttiva 92/43/CEE - Direttiva Habitat).

Nel corso del 2018 è stata promulgata la **Legge provinciale n. 9/18**, in base alla quale spetta al **Presidente della Provincia autorizzare le azioni di controllo in deroga, quali il prelievo, la cattura o l’uccisione di orsi e lupi ai sensi della normativa europea sopra citata**, acquisito il parere di ISPRA. Tale norma ha superato il vaglio della Corte Costituzionale.

Nel 2020 sono state redatte **Linee guida per l’attuazione della citata legge provinciale**, sia in relazione all’**orso** che al **lupo**.

Ancora, rispetto alla gestione degli **orsi problematici** in provincia di Trento, va ricordato il documento prodotto da **ISPRA (gennaio 2021)** con il supporto tecnico-scientifico del **MUSE “Conflitti con le attività umane, rischi per la sicurezza pubblica e criticità gestionale. Analisi della situazione attuale e previsioni per il futuro”**.

Nel caso in cui siano a rischio l’incolumità e la **sicurezza pubblica**, la cattura o l’abbattimento possono essere disposti con **ordinanza contingibile e urgente del Presidente della Provincia**, ai sensi degli articoli n. 52.2 del DPR 31/8/1972, n. 670 e n. 18.2 della L.R. 4/1/1993 n. 1, come espressamente previsto anche dal **PACOBACE**.

L’organizzazione operativa è basata sull’impiego del personale del **Corpo Forestale Trentino (CFT)**, del quale il Servizio Faunistico si avvale mediante un **Nucleo speciale di reperibilità**, incardinato nel sistema di reperibilità sulla base di turni settimanali che coinvolgono un coordinatore e, **dall’1 marzo al 30 novembre**, due operatori di emergenza (reperibili 24h al n. 3357705966), a cui è affiancabile, qualora necessario, personale veterinario incaricato dall’**Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari** della Provincia (**APSS**). Quest’ultimo è indispensabile in tutte le attività che prevedano la manipolazione degli animali (orsi o lupi feriti, attività di cattura, altro).

In data **26 agosto 2020** una riunione del **Comitato per l’Ordine e la Sicurezza pubblica**, presieduta dal **Commissario del Governo**, è stata dedicata alla **gestione degli esemplari problematici di orso e lupo**.



Il caso dell'orso M49

Il caso dell'orso problematico M49 è stato da ultimo riportato alle **pagine 42 e 43 del Rapporto Grandi carnivori 2019**. La sua spiccata problematicità e **pericolosità** era stata acclarata da **ISPRA**, con proprio **parere**, già nel corso del 2019; in particolare l'Istituto, massimo organo tecnico scientifico nazionale in materia di fauna selvatica, ha definito M49 esemplare in grado di determinare **“rischi significativi per la sicurezza dell'uomo”**.

L'esemplare in questione si è infatti reso protagonista, in totale, di **49 intrusioni** riuscite (più ulteriori 18 tentate) **in baite, seconde case, rifugi, malghe e caseifici**, sfondando porte o finestre per entrarvi, passando da un locale all'altro e mettendo a soqquadro gli interni, alla ricerca di cibo. Si tratta pertanto di un esemplare che cerca sistematicamente cibo di origine antropica. Non si è a conoscenza peraltro di episodi di adescamento nei confronti di M49 messi in atto in passato da qualcuno.

Il comportamento dell'orso integra la fattispecie n. 17 “Orso cerca di penetrare in abitazioni, anche frequentate solo stagionalmente” degli **atteggiamenti problematici** descritti dal **Pacobace** nella **tabella 3.1**, dove tali comportamenti sono elencati in **ordine crescente di problematicità, da 1 a 18**.

A seguito di ordinanza di rimozione per motivi di sicurezza pubblica, come noto, l'esemplare veniva **catturato il 14 luglio 2019** e trasportato nell'area faunistica del Casteler, dalla quale però riusciva a **fuggire** spostandosi nel Trentino orientale, dove ha trascorso l'inverno 2019-20, probabilmente nell'area del Vanoi.

Nella **primavera del 2020** sono riprese le **attività volte alla ricattura**, in applicazione delle ordinanze contingibili e urgenti emesse dal Presidente della Provincia. L'orso ha dimostrato una forte mobilità nel Trentino orientale, rendendo non facili le operazioni di ricattura; in tale periodo ha continuato con sistematicità ad effettuare **intrusioni in stabili ed abitazioni** (foto n. 28).

Le possibilità di cattura sono aumentate quando l'orso è rientrato nella **parte occidentale della provincia**, ed ha iniziato a frequentare l'area occupata tra il 2018 e il 2019. Si è provveduto quindi al posizionamento di una trappola a tubo sui **monti sopra Tione**, in destra Sarca e, in data **28 aprile 2020**, l'orso è stato **ricatturato** e trasferito nell'**area faunistica del Casteler**.

Dopo un periodo di adattamento svolto nella tana e nell'attiguo recinto interno, il **23 luglio 2020** si è proceduto all'**inserimento** dell'orso M49 nell'**area faunistica**. Nella **notte tra il 26 ed il 27 luglio** l'orso è riuscito a **fuoriuscire nuovamente dalla recin-**



Foto n. 28 - Porta sfondata dall'orso M49 per entrare in un'abitazione (foto Archivio Servizio Faunistico PAT)

zione, forzando le reti elettrosaldate (tondini del diametro di 12 mm), in un punto di congiunzione tra due “fogli” della rete, riuscendo ad aprirsi un varco sufficiente alla fuga.

L'orso ha nuovamente attraversato il **Trentino orientale**, ancora dimostrando un'alta mobilità, sino a raggiungere nuovamente l'area dell'alto **Vanoi**, dove si è stabilizzato compiendo ripetute predazioni sul bestiame domestico (bovini ed equini), come fatto anche in altre zone (es. Val di Mocheni, Val Calamento) attraversate lungo il suo percorso verso il Vanoi.

La permanenza dell'orso nell'area dell'alto Vanoi ha consentito di piazzare alcune trappole tubo, all'interno di una delle quali M49 è stato **ricatturato il 7 settembre 2020**, per essere trasportato nuovamente nell'**area faunistica del Casteler**, ora oggetto di ulteriori lavori di rinforzo della recinzione.

Il caso dell'orso M57

L'orso **M57** è un **maschio** nato nel **2018**. A partire dall'estate 2019, dopo la separazione dalla madre, ha cominciato a manifestare un comportamento molto confidente, **entrando ripetutamente in centri abitati**, fattispecie n. **13 (su 18)** degli **atteggiamenti problematici** descritti nella **tabella 3.1 del Pacobace** “13. Orso è ripetutamente segnalato in centro residenziale o nelle immediate vicinanze di abitazioni stabilmente in uso”. Ciò soprattutto alla ricerca di cassonetti dei rifiuti, pur in un'area, l'Altopiano della Paganella, dove a partire dal 2009 (primo caso in Italia) si è provveduto alla distribuzione di numerosi **cassonetti anti orso**, vale a dire cassonetti per il rifiuto umido modificati in modo da renderli difficilmente accessibili agli orsi. È probabile che questo accorgimento abbia ridotto l'utilizzo dell'umido da parte del plantigrado, ma evidentemente ciò non è bastato a dissuaderlo da una ricerca pressoché costante di situazioni favorevoli ad alimentarsi su tale fonte di cibo. Nemmeno alcune **azioni di dissuasione** con cani e pallettoni in gomma ne hanno modificato il carattere.

La situazione è peggiorata nell'autunno del 2019 e nella primavera 2020, quando si sono registrati i primi casi in cui M57, tra Altopiano della Paganella e destra orografica della bassa Anaunia, **ha seguito escursionisti**, anche per lunghi tratti e a distanza molto ravvicinata nonostante, in molti casi, le persone coinvolte cercassero di allontanare l'animale in tutti i modi; tale comportamento rappresenta la fattispecie n. **16 (su 18)** degli **atteggiamenti problematici** descritti dal **Pacobace** “16. Orso segue intenzionalmente persone”.

La **spiccata confidenza con l'uomo**, che in più occasioni si è tradotta in una volontaria ricerca del contatto con le persone, fa pensare ad un **individuo** fortemente **condizionato dal punto di vista alimentare**, al punto da avere progressivamente perso ogni timore nei confronti dell'uomo. Non esistono peraltro prove certe che l'orso in questione sia stato oggetto di adescamento.

I ripetuti tentativi di **cattura dell'esemplare per dotarlo di radiocollare** non hanno purtroppo avuto successo, pur avendo lo stesso frequentato almeno due siti attrezzati e attivi a tale scopo; durante tali attività è stata catturata una femmina adulta (si veda il capitolo Catture), prontamente marcata e liberata.

L'episodio di **attacco deliberato all'uomo** che ha portato alla successiva cattura dell'animale ha costituito, purtroppo, la conferma del rapido peggioramento della sua problematicità. Tale attacco si è verificato la sera del **22 agosto 2020** verso le ore **22.30** lungo la **passaggiata**, pavi-





Foto n. 29 - Il sito dell'aggressione di M57 ad Andalo (C. Groff - Archivio Servizio Faunistico PAT)

mentata e illuminata, che dalla zona sportiva dell'abitato di **Andalo** conduce lungo le rive dell'omonimo laghetto (foto n. 29).

La persona aggredita, un giovane carabiniere, veniva sentita preliminarmente dai suoi colleghi e in seguito dal personale del Servizio Foreste e fauna. Le dichiarazioni messe a verbale dall'Arma evidenziano che, dopo un **primo contatto visivo tra orso e uomo avvenuto a qualche decina di metri di distanza l'uno dall'altro** (entrambi sulla passeggiata dove il plantigrado giungeva dal sottostante laghetto), il plantigrado si è **dirretto in modo deciso verso l'uomo, rimasto sempre immobile**. Raggiuntolo, ha com-

inciato dapprima ad annusarlo per poi gettarlo a terra, morderlo e graffiarlo ripetutamente, ferendolo in diverse parti del corpo e trascinandolo per diversi metri in direzione del sottostante laghetto. L'aggressione si è interrotta brevemente quando la persona aggredita è riuscita a **divincolarsi e ad allontanarsi di qualche metro**. Subito inseguito e raggiunto dall'orso, l'uomo è stato però **nuovamente gettato a terra** e fatto oggetto di altri morsi. Solo l'intervento di numerose persone sopraggiunte alcuni minuti dopo l'inizio dell'evento ha fatto desistere l'orso, il quale, peraltro, si è **allontanato al passo permanendo nella stessa zona** (periferia di Andalo) nelle ore successive. Le ferite riportate dalla persona coinvolta hanno richiesto il **ricovero ospedaliero**.

Tale aggressione rientra nella fattispecie n. **18 (su 18)** degli **atteggiamenti problematici** descritti dal **Pacobace** "18. Orso attacca (con contatto fisico) senza essere provocato". Si tratta del **massimo grado di pericolosità** previsto per l'Orso bruno. È la prima volta che ciò accade in Trentino e sul territorio nazionale.

Il personale del Corpo Forestale Trentino, prontamente intervenuto, ha trovato l'orso a poche centinaia di metri dal luogo dell'incidente, intento ad alimentarsi su cassonetti, nel piazzale di un hotel, a poche decine di metri da un campeggio. Nel corso della notte, su ordine del Presidente della Provincia, l'animale è stato quindi **catturato con la tecnica del free ranging** (sparo del dardo contenente il narcotico all'animale libero) e trasportato presso l'**area faunistica del Casteler**.

Le **analisi genetiche** condotte prontamente da FEM, sia sui campioni organici rinvenuti sui brandelli dei vestiti della persona aggredita, che su quelli prelevati dall'esemplare catturato, confermavano quanto appariva già chiaro, vale a dire che si trattava dell'esemplare **M57**.

Il caso dell'orsa JJ4

Nel tardo pomeriggio del **22 giugno 2020**, l'orsa **JJ4** si è resa protagonista di un **attacco a due persone** (padre e figlio) in loc. Torosi sul monte **Peller**, che ne ha determinato il **ferimento** e il ricovero ospedaliero. La testimonianza fornita dalle persone aggredite è risultata del tutto coerente con quanto ricostruito con dati oggettivi sul terreno mediante sopralluogo svolto dal personale forestale il mattino presto del giorno dopo. È emerso che si è trattato di un **incontro ravvicinato, a sorpresa** per tutti i coinvolti (persone ed orso), sfociato purtroppo in un'aggressione vera e propria. Informazioni acquisite in breve tempo hanno consentito di accertare geneticamente l'identità dell'animale coinvolto (orsa JJ4, 14 anni di età, le cui tracce organiche sono



state riscontrate sui capi d'abbigliamento delle persone aggredite) e, grazie al monitoraggio intensivo dell'area, di appurare che quest'ultima era accompagnata da **tre cuccioli** dell'anno. Si è trattato quindi, con ogni probabilità, di un comportamento ascrivibile alla fattispecie n. **15 (su 18)** "15. Attacco (con contatto fisico) per difendere i piccoli..." degli **atteggiamenti problematici** descritti dal Pacobace alla tabella 3.1.

Analogamente a quanto accaduto nei casi precedenti di attacco all'uomo da parte di orse accompagnate da prole (Daniza una volta e KJ2 due volte), il Presidente della Provincia ha emesso un'**ordinanza contingibile e urgente** per motivi di sicurezza pubblica al fine di 1. **garantire il monitoraggio e il presidio dell'area** per ridurre il rischio di nuovi possibili incidenti, 2. **individuare e rendere riconoscibile l'orso** coinvolto e 3. **rimuovere lo stesso mediante captivazione permanente**. Ciò avuto riguardo al fatto che il **pericolo** che nuovi attacchi si verificino è **concreto e latente** (si veda il caso dell'orsa KJ2 citata) e che **il solo monitoraggio intensivo non può**, per motivi tecnici evidenti, **ridurre tale rischio** per l'incolumità delle persone.

La struttura tecnica (Settore Grandi carnivori del Servizio Faunistico e Corpo Forestale Trentino) ha eseguito in tempi brevi i primi due punti dell'ordinanza, provvedendo a garantire il **presidio** dell'area ai fini dell'informazione alle persone, nonché all'individuazione genetica e alla **cattura e marcatura con radiocollare** (in data **28 luglio 2020 - foto n. 30**) dell'orsa responsabile dell'attacco. La **rimozione** della stessa è invece stata **sospesa**, nelle more dei **procedimenti giudiziari** riguardanti l'ordinanza contingibile e urgente.



Foto n. 30 - Cattura di JJ4 per marcatura con marche auricolari e radiocollare (F. Angeli - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Si è provveduto, inoltre, a rendere nota la posizione geografica dell'orsa mediante una **mappa online** (<https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Segnalazioni-orse-con-piccoli>) che è stata **regolarmente aggiornata** a beneficio di tutti i frequentatori della montagna. Per la **prima volta**, un servizio di comunicazione di questo genere viene organizzato **in Italia**. Ciò, va ribadito, non è assolutamente sufficiente a contenere in modo adeguato il rischio di ulteriori incontri ravvicinati e di possibili relativi incidenti che, fortunatamente, non si sono verificati, almeno sino alla fine del 2020.

Altri casi di problematicità

In generale, nel corso del 2020 sono stati registrati **54** eventi legati all'**utilizzo di alimenti di origine antropica** da parte di esemplari di orso e **19** di **eccessiva confidenza**; protagonisti di buona parte di tali episodi sono stati i citati esemplari **M49** e **M57**. Tali eventi costituiscono un campanello d'allarme, in quanto l'eccessiva abitudine alla prossimità umana e, soprattutto, l'assuefazione dei plantigradi all'utilizzo di rifiuti aumenta la possibilità di interazioni frequenti, con conseguenze potenzialmente pericolose.

L'**utilizzo di alimenti di origine antropica** da parte dei plantigradi è stato registrato prevalentemente su **bidoni dell'umido/cassonetti** delle immondizie o **composter** domestici. In 29 casi tali presidi erano posti in isole ecologiche, in 11 casi in centri abitati, abitazioni/aziende isolate e/o strade di collegamento, in 14 casi nei pressi di strutture quali ristoranti o rifugi. La

maggior parte degli episodi ha riguardato l'area dell'Altopiano della Paganella, dove ha gravitato M57; **in quest'area si è provveduto da tempo** alla sostituzione dei cassonetti dell'umido posti nelle località più sensibili alla frequentazione dei plantigradi con **cassonetti anti-orso**; anche a seguito di tali azioni, da diversi anni non si registravano problematicità se non in casi sporadici; evidentemente, di fronte ad un esemplare dal comportamento molto particolare, come M57, gli accorgimenti adottati non sono stati sufficienti.

In un buon numero di casi (**25 su 54**), grazie alla documentazione video/fotografica degli eventi e/o alle analisi genetiche, è stato possibile attribuire tali comportamenti a uno o più soggetti giovani, tra i quali sono stati rilevati **geneticamente** la femmina **F54** (soggetto giovane/subadulto rilevato geneticamente per la prima volta) e i due fratelli maschi **M57** e **M62**; in 2 casi è stata individuata con certezza la femmina adulta **F20** (Val Genova), non nuova a comportamenti confidenti o di ricerca/utilizzo di rifiuti.

Anche per i comportamenti di **eccessiva confidenza (19)**, è possibile affermare che essi sono riferibili a soggetti **giovani** in 9 casi, con particolare riferimento ai **due fratelli** sopra menzionati, mentre per i restanti 10 l'identità dell'orso non è conosciuta. Da rilevare che la quasi totalità delle situazioni problematiche di questo tipo si è verificata nell'area compresa tra Val di Non e Val di Sole, avvalorando l'idea che le stesse siano state causate da non più di un paio di soggetti giovani.

Infine, va ricordato l'episodio particolare verificatosi a **Calliano**, che ha coinvolto il giovane orso denominato **M63**. La sera del **5 maggio 2020**, con ogni probabilità nell'attraversamento della valle dell'Adige da ovest ad est, come è stato possibile ricostruire da tracce e avvistamenti, l'orso è transitato attraverso il centro storico del paese. Per motivi mai chiariti del tutto (probabilmente spaventato), il giovane animale ad un certo punto ha **salito le scale esterne di un'abitazione** per ben due piani, per poi ridiscenderle velocemente, riguadagnare il terreno con un gesto da acrobata e dileguarsi nella notte nelle campagne attigue al paese. Dopo questa segnalazione non si sono registrati altri segni di presenza attribuibili con certezza a tale orso. Nelle settimane successive, avvistamenti di un orso in Vallarsa e in bassa Valsugana hanno fatto ritenere che potesse trattarsi dello stesso esemplare spostatosi verso est, ma le uniche evidenze genetiche raccolte in quell'area nel corso della primavera (precisamente in provincia di Vicenza, non lontano dal confine provinciale) sono riferibili ad un altro giovane maschio, M59. Dunque i successivi spostamenti dell'orso "di Calliano" rimangono ignoti; i futuri dati del monitoraggio genetico consentiranno forse di fare chiarezza.

In generale il Servizio Foreste e fauna attraverso gli UDF competenti territorialmente ha assicurato, nei Comuni principalmente interessati dalle incursioni dei plantigradi, la **presenza sul territorio di personale forestale** durante le ore di maggior attività degli orsi, ossia nelle prime ore del giorno e in quelle serali/notturne. Lo scopo di tali attività è stato quello di verificare l'effettiva presenza/assenza dei plantigradi nelle zone in cui è massima la possibilità di incontro con l'uomo e di **informare** le persone che frequentavano tali aree sui corretti comportamenti da assumere in caso di interazione ravvicinata con l'orso.

Nella successiva **figura n. 11** sono rappresentati i punti in cui sono stati rilevate le situazioni di criticità legate alla confidenza dei plantigradi.



Attività squadra emergenza

L'attività della squadra di emergenza si è sviluppata dal 2 marzo al 7 dicembre 2020, per un totale di **23 uscite**, tutte sull'**orso**, delle quali 1 con codice di intervento rosso, 17 giallo e 5 bianco (grafico n. 5).

Gli operatori hanno effettuato azioni di **dissuasione diretta sull'orso in 3 casi**, dei quali 2 con pallettoni di gomma e cani da orso e 1 con rumori e cani da orso. Da evidenziare che in un altro caso la squadra di emergenza è stata chiamata per gestire una situazione legata ad un attacco a uomo, che ha portato alla cattura per captivazione dell'orso (si veda il capitolo "Il caso dell'orso M57").

In nessun caso gli operatori delle squadre di emergenza hanno avuto la necessità di intervenire per gestire situazioni critiche legate alla presenza del **lupo**.

Figura n. 11

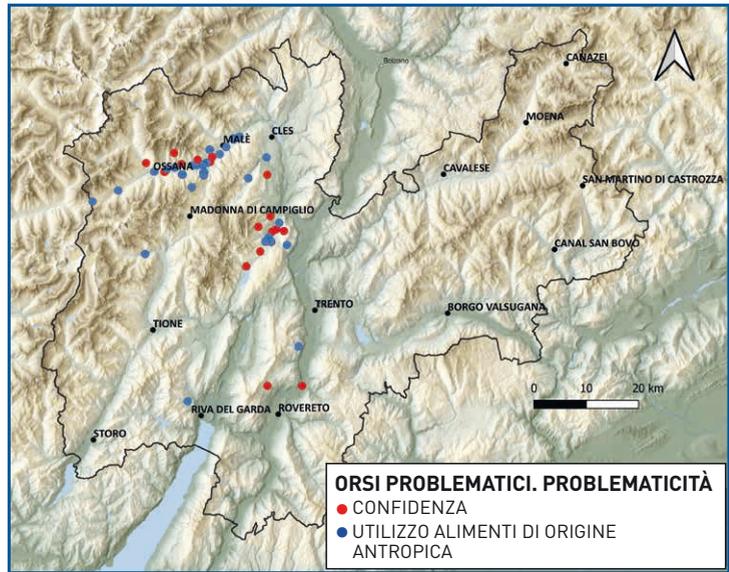
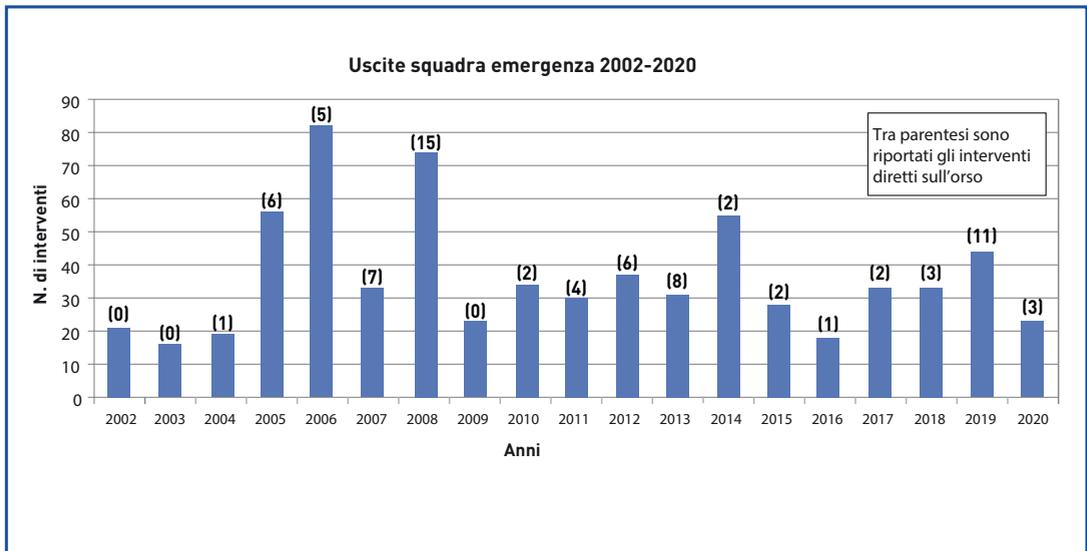


Grafico n. 5



Incontri ravvicinati uomo - orso

Nel corso del 2020, oltre ai due eventi di aggressione di cui si sono resi protagonisti l'orso M57 e l'orsa JJ4, di cui si è riferito sopra, sono stati registrati **altri 10 casi di interazioni ravvicinate tra orso e uomo** in qualche modo problematiche, di cui **3 inquadrabili come falsi attacchi**: il 12 luglio a Cadine nei confronti di un ciclista, il 26 agosto a Caldes nei confronti di un podista e il 29 agosto a Dimaro-Folgarida nei confronti di un agente forestale.

In **5 ulteriori casi un orso** (con tutta probabilità **M57**, in relazione alle zone dove sono accaduti gli eventi, alle caratteristiche fisiche dell'animale e al suo comportamento molto particolare) **ha seguito intenzionalmente delle persone a distanza molto ravvicinata** (foto nn. 31 e 32). Gli episodi sono accaduti: l'8 marzo a Spormaggiore in località Castel Belfort, nei confronti di un residente (accertato geneticamente M57 quale orso responsabile); il 5 maggio a Sporminore in località Plan dela Madonna, nei confronti di un custode forestale; il 24 maggio a Sporminore in località Contra, nei confronti di un ragazzino e dell'uomo che lo accompagnava; il 23 giugno tra Cavedago e Spormaggiore in località Pramoriol, nei confronti di un escursionista; il 16 agosto sul Sentiero Margherita a Contà, nei confronti di una escursionista.

Un ulteriore **caso**, in parte simile, si è verificato l'1 luglio a Ville d'Anaunia in località Cia-lana, dove un orso ha dimostrato **molta confidenza** nei confronti di un fungaiolo, avvicinandosi due volte dopo averlo incontrato, per poi coricarsi a riposare a una ventina di metri dallo stesso. Reperti organici recuperati in loco dal Nucleo cinofilo cani da orso, prontamente intervenuto in aiuto dell'uomo, nel frattempo arrampicatosi su una ceppaia, hanno permesso di identificare il maschio di 2,5 anni M62, fratello di M57.

Un ulteriore caso di interazione ravvicinata si è registrato l'11 giugno ad Arco, dove un orso ha manifestato **atteggiamento minaccioso** nei confronti di un escursionista, senza però avvicinarsi alla persona coinvolta.

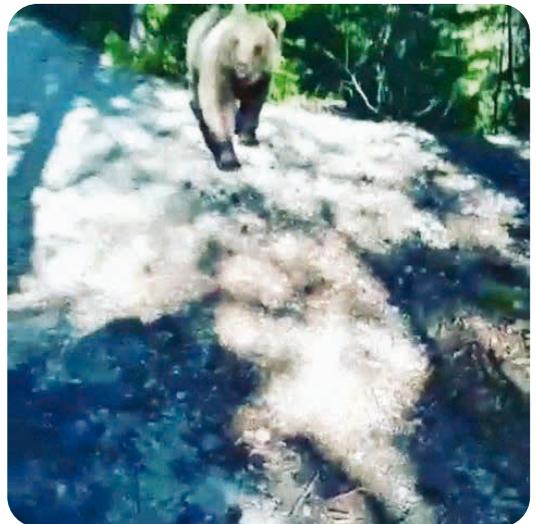


Foto n. 31 e 32 - Fotogrammi da video effettuati tramite smartphone dalle persone coinvolte nei pedinamenti del 24 maggio a Sporminore e del 23 giugno tra Cavedago e Spormaggiore (Archivio Servizio Faunistico)

Catture orso

Nel corso del **2020** sono state effettuate **6 catture di orsi** (foto n. 33), di cui **5 con trappola a tubo** ed **1 in free-ranging**.

Tutte le catture sono avvenute nell'ambito delle attività di cattura/ricattura degli orsi problematici **M49, M57 e JJ4**.



Foto n. 30 - Fase della cattura di un orso (S. Guadagnini - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Di seguito vengono brevemente descritte le **catture** realizzate nel **2020**:

1. In data **28/04/2020**, a **malga Rosa (Porte Rendena)**, è stato catturato, con trappola a tubo, il maschio denominato **M49**, per il trasferimento nel **recinto del Casteler**;
2. in data **30/06/2020**, in **loc. Priori (Cavedago)**, nell'ambito delle attività di cattura indirizzate alla radiocollarizzazione del giovane maschio **M57**, è stata catturata con trappola a tubo la **femmina adulta (12 anni)** denominata **F2**. Considerato che l'orsa non presentava le caratteristiche del soggetto target (maschio giovane), è stata marcata con microchip e marche auricolari e subito **rilasciata**;
3. in data **27/07/2020**, in **loc. Rio Tinto (Caldes)**, nell'ambito delle attività di cattura indirizzate alla radiocollarizzazione della femmina denominata **JJ4**, è stato catturato con trappola a tubo un **soggetto giovane (1,5 anni)**. Verificato che l'orso non presentava le caratteristiche del soggetto target, l'animale è stato **liberato** immediatamente, aprendo la trappola;
4. in data **27/07/2020**, ancora in **loc. Rio Tinto (Caldes)**, è stata catturata con trappola a tubo, radiocollarata, **marcata e rilasciata** sul posto, la femmina adulta (14 anni) denominata **JJ4**, che il 22/06/2020 si era resa protagonista di un attacco a due persone (padre e figlio) in loc. Torosi sul monte Peller;
5. in data **23/08/2020**, ad **Andalo**, è stato catturato in *free ranging* e trasportato nel **recinto del Casteler** il giovane maschio denominato **M57**. Poche ore prima, la sera del 22/08/2020, l'animale si era reso protagonista, lungo la passeggiata presso la zona sportiva dell'abitato di Andalo, di un attacco a persona senza alcuna provocazione;
6. in data **07/09/2020**, a **malga Socede (Castello Tesino)**, è stato catturato con trappola a tubo il maschio denominato **M49**, per il nuovo trasferimento nel **recinto del Casteler**, dal quale era nuovamente fuggito in data 27/07/2020.



Salgono quindi complessivamente a **45 le catture** di orso effettuate a partire **dal 2006** (26 volte su femmine, 17 su maschi e 2 su soggetti indeterminati), **su 30 soggetti diversi**. Di queste, **29** sono state effettuate con **trappola a tubo**, **9 in free ranging**, **4 con lacci di Aldrich** e **3 con le mani** (su cuccioli dell'anno).

BOX 4 - Aspetti veterinari delle attività di cattura

A cura di Roberto Guadagnini

Da quest'anno, l'**assistenza veterinaria** alle catture di orso e lupo è garantita, attraverso apposita convenzione stipulata dall'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, da un **veterinario libero professionista** esperto in materia di grandi carnivori.

A tale riguardo, di seguito, sono brevemente descritti gli **aspetti sanitari inerenti alle attività di cattura del 2020**.

In occasione di ogni anestesia, sia per catture che per interventi medici specifici presso il recinto di Casteler, gli orsi sono sottoposti ad una **visita medica completa**, ad un **monitoraggio anestesiológico** ed a **prelievi per esami di laboratorio**. Il monitoraggio anestesiológico viene gestito sia da un punto di vista clinico, con la valutazione delle caratteristiche del respiro (frequenza e profondità) e l'auscultazione cardiaca (battiti e ritmo), sia tramite l'ausilio di strumenti come il pulsossimetro, il capnografo, il manicotto per la misurazione non invasiva della pressione sanguigna, il monitor per la rappresentazione grafica delle caratteristiche del respiro, l'elettrocardiografo e il termometro endo-esofageo. Il monitoraggio costante e sistemico di tutti i parametri vitali permette di gestire al meglio ogni momento dell'anestesia e prevenire, nel minor tempo possibile, eventuali insorgenti anomalie. Tutti gli strumenti (dotati di batterie con autonomia di alcune ore) sono trasportati sul luogo della cattura del plantigrado e nel giro di pochi minuti si allestisce una vera e propria sala chirurgica all'aperto. Durante l'anestesia viene erogato in maniera continuativa ossigeno per via endonasale e fluidi per via endovenosa, entrambi in quantità dipendenti dalle condizioni corporee e dalla massa di ogni singolo animale (prima di ogni operazione vengono rilevati il peso e il *body condition score*).

Durante l'intervento anestesiológico vengono inoltri **prelevati campioni biologici** di diversa natura: campioni di tessuto per le indagini genetiche, che permetteranno di individuare con precisione l'identità del soggetto; pelo e cute per valutare la salute dell'apparato tegumentario e/o la presenza di parassiti; tamponi auricolari e rettali per indagare l'eventuale presenza di patogeni. Si preleva anche un campione di feci per le indagini coprologiche. Importante poi il prelievo di sangue che, tramite uno screening ematochimico-sierologico, permette di evidenziare le condizioni metaboliche generali dell'animale. L'esame delle urine completa il protocollo medico di gestione del paziente "orso", sia allo stato libero che in cattività.

Il medico veterinario ha come compito primario quello di **garantire il miglior benessere possibile** durante tutte le operazioni, prima, durante e dopo l'anestesia. I veterinari devono avere massima cura nel manipolare gli orsi (riducendo la sensibilità tattile, visiva e uditiva del paziente), nonché controllare che non si ferisca durante le fasi di cattura. Tutte le manovre e i prelievi di materiale organico avvengono senza alcun dolore per l'animale e senza limitazione alcuna alla ripresa dopo l'anestesia.

Tutte le **anestesi sono iniettive** e il farmaco anestetico è inoculato nel muscolo dell'orso con



un dardo sparato da un fucile lancia-siringhe; l'anestetico raggiunge il suo massimo effetto dopo un periodo di induzione (monitorato dal veterinario) di venti minuti. Alla fine di tutte le procedure effettuate durante l'anestesia, vengono somministrati dei **farmaci che antagonizzano gli anestetici**; nel giro di pochi minuti inizia la fase di risveglio. Ossigeno e fluidoterapie, oltre ad innalzare la soglia di sicurezza durante l'anestesia, garantiscono anche una migliore ripresa dell'animale dopo il risveglio. L'orso, durante la fase di risveglio, viene tenuto nel tubo-trappola per evitare i rischi dell'ambiente aperto (cadute da dirupi, in acqua, etc). Solo **dopo un periodo di monitoraggio sotto stretto controllo medico**, in cui l'animale riprende

tutte le funzionalità organiche e le piene facoltà psico-fisiche, **viene nuovamente liberato in natura**. Nell'arco del 2020, **tutte le anestesie hanno avuto esito favorevole** e in nessuna di esse si sono segnalate problematiche.



Foto A - Veterinari al lavoro nel corso di una cattura (M. Zeni - Archivio Servizio Faunistico PAT)

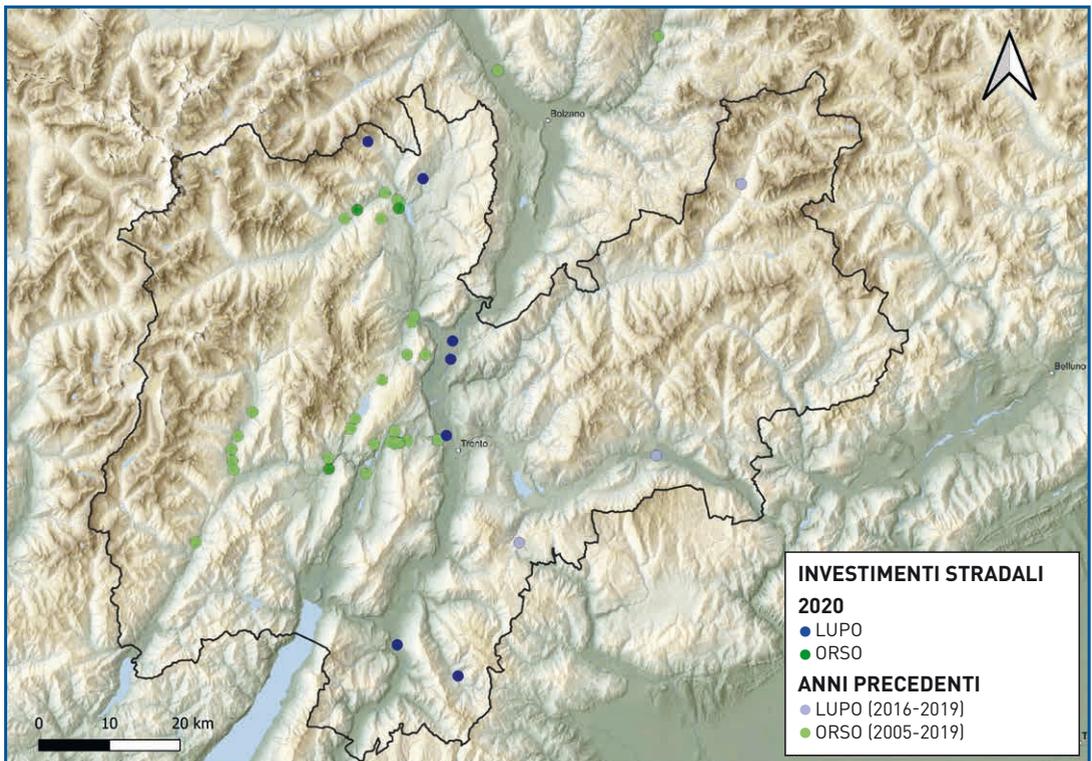
Investimenti stradali di orso e di lupo

Nel corso del 2020 si sono registrati **3 casi di investimento stradale di orsi** in provincia di Trento, portando a **38** (di cui 2 in provincia di Bolzano) **gli eventi sinora registrati** in Regione (figura n. 12). In tutti e tre gli episodi, i veicoli coinvolti nell'impatto con gli animali procedevano a velocità relativamente bassa e gli automobilisti coinvolti non hanno subito ferite; le verifiche condotte sul posto fanno ritenere che anche gli orsi urtati dai veicoli abbiano evitato conseguenze gravi.

Il primo caso si è verificato il **22 settembre 2020**, sulla SS 237 in loc. Ponte dei Servi a **Comano Terme**, pochi metri dopo la rotatoria provvisoria in direzione Trento. Il veicolo coinvolto procedeva a bassa andatura e urtava leggermente **un orso di dimensioni non grandi**, forse un cucciolo, che praticamente si appoggiava alla portiera dell'auto. L'animale proseguiva nel bosco a monte della strada in direzione Comano, senza conseguenze. Nessun danno al veicolo. Non si sono reperiti campioni genetici dell'animale urtato.

Il secondo caso si è verificato il **25 settembre 2020** lungo la SS 42 poco dopo il bivio Cassana-San Giacomo, nel comune di **Caldes**. Secondo l'investitrice l'impatto è stato modesto perché, visto comparire l'orso sulla carreggiata, la stessa riusciva a frenare prima di colpirlo. Il veicolo riportava danni poco importanti. Un sopralluogo da parte degli operatori del Nucleo cinofilo cani da orso ha permesso di individuare il percorso seguito dal plantigrado in seguito all'urto, il quale ha, tra l'altro, superato agilmente tre recinzioni anticervo poste a protezione dei meleti, lasciando in tal modo supporre che le conseguenze dell'urto siano state non gravi. Sul percorso seguito dall'u-

Figura n. 12



nità cinofila sono stati recuperati dei peli, che in seguito hanno permesso di individuare in **M44** (maschio di 3,5 anni) l'animale coinvolto. I campioni organici che si raccoglieranno in futuro sul territorio potranno eventualmente confermare la presenza del plantigrado investito e identificato.

Il terzo caso si è verificato il **17 ottobre 2020** lungo la SS 43 a Dres, alla periferia di **Cles**. Secondo l'investitore, l'animale è sceso rapidamente dalla scarpata sovrastante la strada e ha urtato leggermente la fiancata del veicolo. Un sopralluogo da parte degli operatori del Nucleo cinofilo cani da orso ha permesso di tracciare a lungo il percorso seguito dall'animale dopo l'urto e di campionare peli e un escremento. In base alle evidenze raccolte sul posto, si è escluso che l'animale possa avere riportato conseguenze importanti dall'incidente. Le analisi genetiche hanno permesso di individuare in **M62** (maschio di 2,5 anni) l'orso coinvolto. In seguito, lo stesso animale è stato nuovamente campionato geneticamente su due siti di danno (il 20 novembre e il 9 dicembre), confermando quanto ipotizzato in sede di sopralluogo ed è stato osservato direttamente, in almeno due occasioni, da personale forestale impegnato in azioni di dissuasione su di esso; l'orso è risultato essere in perfette condizioni fisiche.

Per quanto riguarda il **lupo**, nel 2020 si sono registrati **8 investimenti**, **7 dei quali** (come già menzionato a pag. 23) hanno avuto un **esito fatale** per gli animali investiti.

Il primo caso si è verificato la notte del **20 marzo 2020** sulla S.S. 12, poco a sud dell'abitato di **San Michele all'Adige**, dove una **femmina** di 2-3 anni e **31,8 kg** è stata investita e uccisa da un autoveicolo.

Il secondo caso è avvenuto il **25 aprile 2020** in località “Cemiglio” a **Rumo**, dove si sono rinvenute le spoglie, in fase iniziale di decomposizione, di un lupo **maschio** di 3 anni e **32 kg**. Le analisi effettuate sui resti dell’animale hanno permesso di rinvenire varie ferite da urto violento (fratture e politraumi). Si ipotizza che l’animale sia deceduto nella località di rinvenimento per le conseguenze di tali ferite, verosimilmente conseguenti a un investimento stradale.

Il terzo caso si è registrato il **5 novembre 2020**, quando il personale del Corpo permanente dei Vigili del fuoco è stato chiamato a recuperare i resti di un canide investito e ucciso sulla S.S.12 in **tangenziale a Trento**, in località **Campotrentino**. L’animale investito si è rivelato essere **femmina** di 2 anni e **23,4 kg**.

Il quarto caso è stato registrato il **17 novembre 2020**, sulla S.P. 219 in località Casae verso Speccheri, in **Vallarsa**; è stato investito e ucciso da un veicolo un lupacchiotto dell’anno, **maschio** di 7 mesi e **26 kg**.

Il **24 novembre 2020** (quinto caso) sulla S. P. 50 in località Toldo a **Trambileno**, un autoveicolo ha investito un lupo mentre attraversava la strada trasportando in bocca la carcassa di un selvatico. Il successivo sopralluogo di un guardacaccia dell’ACT con l’aiuto di un cane da traccia ha permesso di rinvenire la carcassa trasportata dal lupo (un capriolo), ma non il lupo. Il veicolo non ha riportato danni, pertanto si ritiene verosimile che l’animale non abbia subito traumi fisici rilevanti.

Il giorno dopo, **25 novembre 2020**, sulla S.S. 12 a **Serravalle all’Adige**, un’ambulanza ha investito e ucciso un lupo **maschio** di 3 anni e **37 kg** (sesto caso, foto n. 16).

Il **19 dicembre 2020**, un centinaio di metri a sud della stazione dei treni di **Mezzocorona**, personale della Polizia locale e del Corpo Forestale hanno recuperato le spoglie di un canide, deceduto per investimento ferroviario e rinvenuto sui binari: trattavasi di una **femmina** di 2-3 anni e **26,1 kg** (settimo caso).

Il **25 dicembre 2020**, infine, sulla S.S. 42 tra Romallo e Cloz nel comune di **Novella**, un lupo **maschio** di 2-3 anni e **33,1 kg** è stato investito e ucciso da un autoveicolo (ottavo ed ultimo caso).

Gli 8 investimenti (di cui 7 fatali) di lupo avvenuti nel 2020 evidenziano sia l’attuale **fase di rapidissima ricolonizzazione di tutto il territorio trentino** da parte della specie, sia, più in generale, la pericolosità delle vie di comunicazione (in particolare quelle più trafficate di fondovalle) per la fauna selvatica, grandi carnivori compresi. In tal senso, la valle dell’Adige, altamente antropizzata e attraversata da importanti arterie stradali e ferroviarie, costituisce una delle più importanti barriere ecologiche di tutto l’arco alpino, come testimoniano i 4 lupi ivi investiti e uccisi nel 2020.

Gli investimenti del 2020, infine, confermano la tendenza dei lupi a seguire gli **ungulati** verso i **fondovalle** nei **mesi invernali**, nonché la spiccata propensione dei lupi in dispersione a muoversi su grandi distanze; tali spostamenti dispersivi comprendono anche numerosi attraversamenti, o tentativi di attraversamenti di zone antropizzate e di grandi vie di comunicazione.

Nucleo cinofilo

Il **Nucleo Cinofilo Cani da Orso** è giunto al suo **quattordicesimo anno di attività** ed effettua mediamente **una cinquantina di interventi all'anno** (foto n. 34) garantendo il servizio in modo permanente, su tutto il territorio provinciale, con **sei unità cinofile** (foto n. 35).

Durante il 2020 sono stati effettuati **due interventi di bonifica e controllo conseguenti ad investimenti stradali**, avvenuti nel comune di Caldes nel mese di settembre e nel comune di Cles nel mese di ottobre (vedasi pag. 51 del presente Rapporto).

Gli interventi, stante la dinamicità dimostrata dagli orsi nell'allontanamento dal luogo dell'impatto, hanno fatto escludere ferimenti importanti.

Nel corso del 2020 si sono effettuati **sette interventi di dissuasione**, nello specifico:

- un intervento il 3 marzo, a seguito dell'incursione dell'orso M49 nel centro abitato di Daiano;
- un intervento effettuato il 28 marzo a Ronzo Chienis per ripetuti danni ad un allevamento di polli;
- un intervento l'8 luglio sull'orso M57, intento a predare una capra in prossimità di un ristorante tra Andalo a Cavedago;
- un'uscita in supporto alla squadra di emergenza il 31 luglio, per dissuasione sull'orso confidente M57, segnalato ripetutamente in centro abitato ad Andalo e Cavedago;
- il 7 settembre, un tentativo di intervento a Folgarida di Dimaro su orso confidente M62, che si alimentava sui bidoni del rifiuto organico;
- il 10 e 11 dicembre, due interventi ripetuti su M62, nel paese di Flavon, dopo l'avvenuta predazione a carico di vitelli all'interno dei box adiacenti a una stalla.

Si segnalano inoltre gli interventi effettuati con i cani per la ricostruzione delle dinamiche dei seguenti eventi:

- **aggressione da parte dell'orsa JJ4 ai danni di due persone**, avvenuta il 22 giugno nel Comune di Cles;
- **interazione uomo con orso confidente**, avvenuta a Sporminore il 3 giugno 2020 (esito negativo per la genetica);
- **interazione uomo con orso confidente**, M62, avvenuta a Ville d'Anaunia l'1 luglio;
- il 22 settembre, verifica per **segnalazione di presenza di orso** nel comune di Mezzana, con esito negativo.

Agli interventi diretti su orso sopra riportati vanno aggiunte le **verifiche antibraccoccaggio**, le uscite per **addestramento** e alcuni incontri tra il personale, questi ultimi necessariamente ridotti nel 2020 per via delle restrizioni legate alla problematica Covid-19.

Nel campo della comunicazione va comunque riportata la preziosa opportunità di presentare l'operato del **Nucleo Cinofilo Cani da Orso** all'interno del programma di RTTR "**Le Sentinelle del Trentino**", andato in onda nel mese di novembre 2020.

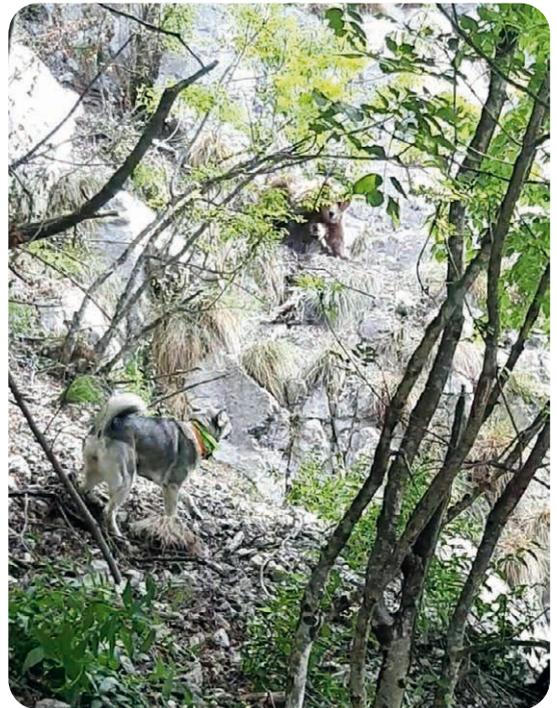


Foto n. 34 - Dissuasione su giovane orso confidente - fotografia da video smartphone (M. Baggia - Archivio Servizio Faunistico PAT)



Foto n. 35 - Cane da orso di razza Laika della Russia Europea (I. Albertini - Archivio Servizio Faunistico PAT)

Cassonetti anti-orso

A seguito delle verifiche periodiche sui cassonetti anti orso dislocati sul territorio, il Servizio Foreste e fauna aveva deciso nel 2019 di finanziare la modifica di **ulteriori 45 cassonetti** (si veda il Rapporto Grandi Carnivori 2019, pag. 47). Nei primi mesi del 2020, l'Azienda Speciale per l'Igiene Ambientale (ASIA) li ha **dislocati sull'altopiano della Paganella** (Spormaggiore, Cadevago, Fai della Paganella, Andalo e Molveno), in sostituzione di cassonetti privi di modifica anti orso, oppure già anti orso ma mal funzionanti. Sono dunque **oltre 250 i cassonetti anti-orso dislocati sul territorio**. Proprio in tale zona, però, nel 2020 si è concentrata l'intensa attività di ricerca di rifiuti del giovane orso M57, che ha messo in evidenza alcuni punti deboli di un sistema gestionale fino ad allora dimostratosi efficace, pur in contesti ad elevata presenza ursina. Costatato, ad esempio, che i cassonetti così modificati (i primi dei quali sono stati dislocati nei comuni sopra elencati e in alta Valle dei Laghi, per la prima volta in Italia, fin dal 2009) vengono a volte lasciati aperti dagli utenti dopo il conferimento dell'umido, di fatto rendendo i rifiuti accessibili agli orsi, già a inizio 2020 il Settore Grandi Carnivori del Servizio Foreste e fauna ha, in accordo con ASIA, ideato un **adesivo**, poi **realizzato e posto in loco da ASIA**, da applicare sui cassonetti anti orso in modo da ricordare all'utente l'importanza di richiudere con attenzione i bidoni dopo ogni utilizzo (foto nn. 36, 37).

Inoltre, il personale forestale della locale Stazione ha prodotto una mappa aggiornata della distribuzione dei bidoni anti orso che, in raccordo con il personale tecnico di ASIA, ha permesso di intervenire nel corso della stagione, spostando alcuni cassonetti anti orso nei luoghi più esposti alle incursioni di M57.

Nel corso del 2020, sul proprio territorio di competenza, la stessa Azienda Speciale per l'Igiene Ambientale (ASIA) **in raccordo con il Servizio Foreste e fauna PAT** ha avviato un processo di revisione nella gestione dei rifiuti umidi, tuttora in piena fase di svolgimento. **Nel 2020**,



Foto n. 36 e 37 - Cassonetto anti orso richiuso male, visitato dall'orso M57, e nuovo adesivo prodotto da ASIA e Servizio Faunistico nel 2020 (M. Zeni - Archivio Servizio Faunistico PAT)

infatti, l'intero territorio del **comune di Vallelaghi**, costituito anche da piccole frazioni dislocate vicino al bosco, è stato interessato dalla **sostituzione dei bidoncini per l'umido da 120 litri** fino ad allora utilizzati (molti dei quali dotati di modifiche anti orso fatte realizzare, come detto, dal Servizio Foreste e fauna) **con grandi campane di raccolta a chiusura elettronica**, le quali sono, di fatto, strutture **a prova di orso**. Anche altre zone della Valle dei Laghi (Cavedine, Bondone) sono state interessate dalla sostituzione menzionata. Questo è un cambiamento importante, che avviene in una delle zone del Trentino più frequentate dalla specie.

Anche l'**Altopiano della Paganella** sarà prossimamente interessato a tale **cambiamento**; già nei primi mesi del 2021 Spormaggiore vedrà sostituiti i cassonetti per l'umido con le strutture già installate in Valle dei Laghi e dintorni, mentre per Cavedago, Andalo, Fai e Molveno sono allo studio tipologie di contenimento dei rifiuti parzialmente diverse, ma che, nelle intenzioni dell'azienda e dei comuni interessati, dovranno essere a prova di orso.

I grandi numeri del turismo estivo presso località turistiche quali Andalo e Molveno rendono particolarmente complessa la gestione dei rifiuti in sé, ma la necessità di includere **la presenza dell'orso** tra i fattori determinanti le modalità gestionali del futuro è molto sentita dalle **amministrazioni locali**, anche grazie alla costante opera di **informazione e promozione** assicurata dalla PAT.

Un ulteriore, positivo esempio di sensibilità crescente in tal senso proviene dal **comune di Arco**, dove nel 2020, a seguito di ripetuti problemi di frequentazione ursina presso alcune zone antropizzate di montagna (San Giovanni al Monte, Monte Velo) registrate nel 2019 (foto n. 38), **l'amministrazione comunale ha sostituito la precedente modalità di conferimento dell'umido con la raccolta porta a porta**, considerando e menzionando con chiarezza la presenza dell'orso nel regolamento approntato ad hoc.

Nel 2020 si sono registrate ripetute frequentazioni di bidoni dell'umido da parte di almeno un giovane orso anche in **Val di Sole**, in particolare a Dimaro Folgarida e dintorni (foto n. 39). Per gestire adeguatamente il problema, la locale **Comunità di Valle**, responsabile della raccolta dei rifiuti in loco ha, in accordo con l'Ufficio Distrettuale Forestale (UDF) di Malé, **temporaneamente eliminato alcuni cassonetti a rischio**. Nel frattempo il Servizio Foreste e fauna ha, in collaborazione con Comunità di Valle e UDF e con il supporto dei referenti per la prevenzione locali, commissionato e finanziato la realizzazione di due prototipi di modifica anti orso per i cassonetti dell'umido in uso in loco (parzialmente diversi da quelli gestiti da ASIA nelle zone in precedenza descritte) e, di seguito, fatto realizzare i **primi 7 bidoni anti orso**, subito dislocati sul territorio dalla Comunità di Valle. Grazie alla sinergia tra gli enti sopra menzionati è attualmente in corso la progettazione e realizzazione di un **ulteriore prototipo di struttura anti orso (realizzato su un modello di provenienza slovena)** adatta ai cassonetti per l'umido della val di Sole. Dopo una preventiva e doverosa fase di **test**, nel corso del 2021 ulteriori isole ecologiche frequentate dall'orso in Val di Sole nel 2020 saranno quindi **opportunamente adeguate**.



Foto n. 38 e 39 - Cucciolone su cassonetti a San Giovanni al Monte (Arco) ed M62 a Costa Rotian (Dimaro Folgarida) (T. Bagatoli e M. Benvenuti - Archivio Servizio Faunistico PAT)

4. COMUNICAZIONE

Le principali **azioni svolte nel 2020** sono di seguito riassunte.

La comunicazione è l'azione che maggiormente ha risentito, nel corso dell'anno, delle **restrizioni** legate all'emergenza **Covid-19**.

Serate e incontri

Nella tabella n. 4 sono riportati gli **incontri/serate** organizzati dal Servizio Foreste e fauna. La maggior parte di questi incontri sono stati organizzati in risposta a richieste di informazione e confronto pervenute dal territorio.

Tabella n. 4

Tipologia	Data	Luogo	N. partecipanti
Incontro pubblico sul lupo	22/01/2020	Barco di Levico	130
Incontro pubblico sul lupo	13/02/2020	Vigolo Vattaro	150
Incontro sull'orso rivolto ai vignaioli	19/02/2020	Trento (c/o cantine Lunelli)	80
Incontro pubblico sull'orso	6/08/2020	Istituto Cimbro di Luserna	30

Nell'ambito dell'iniziativa teatrale e culturale **“Chi ha paura dell'orso?”** il Servizio Foreste e fauna ha partecipato ad alcuni incontri con il pubblico (**26 agosto e 28 agosto a Trento, 31 agosto Cantina di Toblino, 4 settembre a Caldonazzo**).



(M. Zeni)

Comunicati stampa e interrogazioni

Sono stati predisposti con il supporto dell'Ufficio Stampa **64 comunicati stampa**, dei quali **50 comunicati stampa** concernenti l'orso, **11 il lupo** e **3 i grandi carnivori** in generale.

Si è provveduto, inoltre, a fornire gli elementi di risposta a **26 interrogazioni consiliari** (normali o a risposta immediata), **23** relative all'orso, **1** riguardante il lupo ed **2** entrambi i grandi carnivori.

Attività di comunicazione condotte dalla SAT (Commissione Tutela Ambiente Montano)

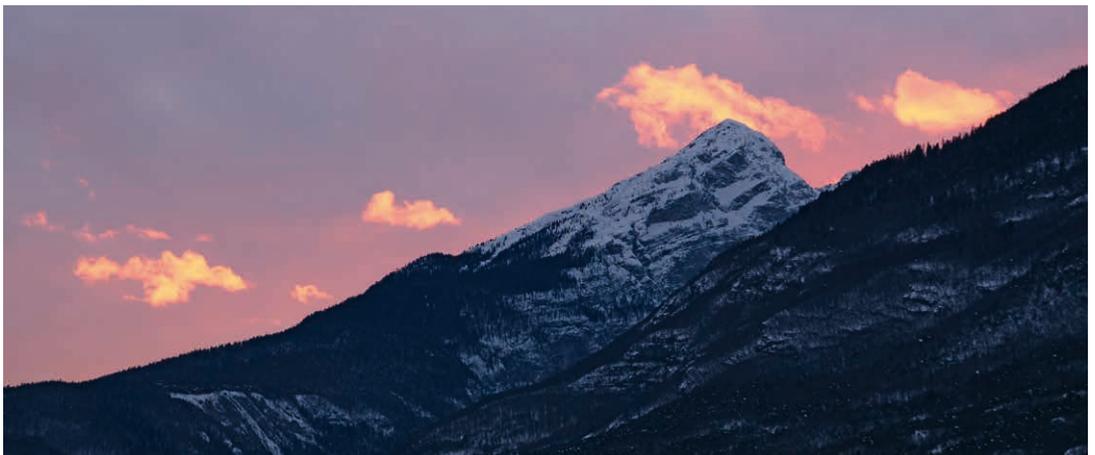
(IN)FORMAZIONE sui GRANDI CARNIVORI:

Corsi/uscite (nell'ambito di "BiodiversiTAM 2020"):

09-10 febbraio 2020: "San Valentino tra i lupi" Monti Lessini (organizzato da sez. SAT Pressano).

Altre attività:

- 25 luglio 2020, **Malga Arza**: didattica su orso bruno ai ragazzi del "7x7 Estate in comune" (Comuni di Campodenno, Contà, Denno, Sporminore e Ton - su invito della Sez. SAT di Denno);
- 19 settembre 2020, **Val di Ledro**: dibattito "I Grandi Carnivori in Trentino" nell'ambito del "Global Day Valle di Ledro 2020" (assieme a WWF Trentino);
- 26 agosto - 5 settembre 2020: "**Chi ha paura dell'Orso?**" - Ricerca artistica sul rapporto Orso-Uomo in territorio Trentino"; la SAT è stata l'ente capofila del progetto ed ha inoltre partecipato ad alcuni "Salotti Culturali" sul tema a corollario della performance teatrale "Notte dell'Orso".



(M. Zeni)



Altre iniziative di comunicazione

- 20 gennaio, intervista della **RAI-TV di Trento** sulla presenza della **lince** in Trentino;
- 19 febbraio, intervista su **Radio 1** in relazione alla presenza della **lince** in Trentino;
- 26 aprile, incontro per articolo sulla **gestione dell'orso** sulla rivista **L'Espresso**;
- 8 maggio, intervista per "**YOU PET TV**" in materia di **grandi carnivori**;
- 22 maggio, intervista a **Radio Primiero** sul **lupo**;
- 26 maggio, interviste su **TCA, RTTR e The New York Times** in relazione all'incontro ravvicinato tra un **orso** e un ragazzo in cc di Sporminore;
- 6 luglio, intervista su **SKY Canale 235** relativa alla gestione dell'**orso**;
- 20 luglio intervista relativa all'**orso** per la rivista "**Il Melo**" - val di Non;
- 28 luglio intervista su gestione **orso** con la rivista **Süddeutsche Zeitung**;
- 28 luglio intervista per la trasmissione televisiva **Agorà di RAI 3** sulla gestione degli **orsi** problematici;
- 19 agosto, intervista per il giornale **Repubblica** in materia di gestione **orso**;
- 20 agosto, intervista per la rivista **Neue Zuercher Zeitung** di Zurigo sulla gestione degli **orsi** problematici;
- 1 settembre intervista per la **TV Telepace** in materia di gestione **orso**;
- 7 settembre intervista per la **RSI - Radio Televisione svizzera** di lingua italiana sulla gestione degli **orsi**;
- 8 settembre, intervista per **RAI News 24** in materia di gestione degli **orsi**;
- 14 settembre, intervista sull'**orso** alla trasmissione **Unomattina di RAI 1**;
- 19 ottobre, servizio televisivo sui **cani da orso** su **RTTR**;
- 19 ottobre, servizio televisivo sui **cani da protezione** per **Canale5**.



(M. Zeni)

5. FORMAZIONE

La corretta gestione dei grandi carnivori 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 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.

Anche gli eventi formativi realizzati nel corso del 2020 hanno risentito delle forti **restrizioni dovute all'emergenza Covid-19**.

- **8 e 9 febbraio 2020, corso CAI sui grandi carnivori in Nevegal (BL)**. Aggiornamento sullo status e sulla gestione dei Grandi carnivori in provincia di Trento.
- **20 febbraio 2020, Casteler**, aggiornamento 2019 (dati Rapporto) e **formazione per il personale impegnato nel monitoraggio e nella gestione dei Grandi carnivori** (PAT, Parchi naturali, Associazione Cacciatori Trentini);
- **9 marzo 2020**, incontro di **formazione e aggiornamento sui grandi carnivori per i pilots del MUSE c/o MUSE**;
- Incontro di formazione indirizzato ai conduttori dei cani da orso tenutosi al centro vivaistico del **Casteler** in data **20 maggio 2020** e inerente alle **attività di primo soccorso sul campo** in caso di ferimento/avvelenamento del cane;
- **12 settembre 2020, Mezzolombardo**, formazione in ambito di un corso dell'**Università dell'Insubria** in materia di **comunicazione relativa alla fauna selvatica**;
- **27 ottobre 2020**, videoconferenza sulla gestione dei grandi carnivori in provincia di Trento nell'**ambito del corso di Gestione Sostenibile delle Risorse Naturali della facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Trento**.



Foto n. 40 - Attività di formazione (C. Groff - Archivio Servizio Faunistico PAT)

6. RACCORDO SOVRAPROVINCIALE E INTERNAZIONALE

Il raccordo con le Regioni e gli Stati confinanti assume un'**importanza strategica** nella gestione di specie ad alta mobilità quali l'orso bruno, il lupo e la lince. In considerazione di ciò, i rapporti con gli altri Stati e Regioni sono stati instaurati da tempo e si sono rafforzati e consolidati.

Nel 2020 anche l'**attività** di raccordo sovraprovinciale e internazionale **ha risentito in modo forte dell'emergenza Covid-19**.

La Piattaforma Grandi Carnivori della Convenzione delle Alpi

Nel corso del 2020 è proseguita l'attività della **Piattaforma Grandi Carnivori della Convenzione delle Alpi (WISO)**, istituita nel 2009 e nella quale è rappresentata, all'interno della delegazione italiana, anche la Provincia Autonoma di Trento. Nel biennio 2019-2020 la Piattaforma è presieduta dalla Slovenia e in particolare dal relativo Servizio Foreste. Nel 2002 la Piattaforma si è riunita solo in **videoconferenza** a causa Covid-19, il **13 e 14 ottobre 2020**.

Figura n. 12



Altre occasioni di raccordo sovraprovinciale

- **17 febbraio 2020**, incontro sul campo con i colleghi della Provincia Autonoma di Bolzano in occasione della **fine del monitoraggio radiotelemetrico della lupa WBZ F1** e del recupero del radiocollare della stessa (foto n. 41).
- Nel corso della **primavera del 2020** è stato stipulato un **accordo di collaborazione con il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise-PNALM** (l'unica altra realtà italiana che ospita una popolazione vitale di orso bruno) per la **collaborazione nella conservazione e gestione delle popolazioni di orso bruno delle Alpi centrali e dell'Appennino**. L'accordo prevede l'impegno a rafforzare la collaborazione, già esistente, e a condividere



Foto n. 41 - Incontro sul campo di personale delle due Province autonome in alta Val di Non (Archivio Servizio Faunistico PAT)

le esperienze relative alle diverse **tecniche di monitoraggio**, al **monitoraggio sanitario**, tecniche anestesologiche ed **aspetti veterinari** connessi alle catture, attività di **prevenzione e indennizzo dei danni**, **gestione delle emergenze** ivi comprese le attività di cattura, **comunicazione**, **formazione del personale**, **promozione di buone pratiche con scambio di esperienze tra gli operatori economici** delle due aree, promozione delle occasioni di **raccordo e di scambio di esperienze a livello sovra regionale e internazionale**.

Sono previste **riunioni a cadenza almeno annuale** da tenersi alternativamente in Abruzzo e in Trentino.

Nel 2020 l'emergenza Covid non ha consentito un primo incontro, che verrà tenuto, si auspica, nel corso del 2021.

- **Trasferta in Slovenia 15-17 settembre 2020** per scambio di esperienze in materia di **gestione e ricerca sui grandi carnivori**, con il **Servizio Foreste Sloveno** e con l'**Università di Lubiana** (foto n. 42).



Foto n. 42 - Fasi della visita in Slovenia (C. Groff - Archivio Servizio Faunistico PAT)

La Large Carnivores Initiative for Europe (L.C.I.E.)

L'Amministrazione provinciale ha partecipato tramite proprio personale anche nel 2020 alle attività della LCIE (figura n. 13).

Il Bear Specialist Group dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (B.S.G.-I.U.C.N.)

Il Bear Specialist Group dell'IUCN ha operato fornendo tra le altre cose autorevoli **pareri** all'Amministrazione provinciale in ordine alle più opportune misure di gestione da adottare nel caso dell'orsa JJ4 e nel caso dell'orso M57.

Figura n. 13



Conferenze e convegni

A causa delle restrizioni legate al **Covid-19** nel corso del 2020 **non ci sono state occasioni di partecipazione a convegni nazionali o internazionali** in materia di gestione dell'orso e dei grandi carnivori.

NOTE

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.





PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SERVIZIO FAUNISTICO

Settore Grandi carnivori

via G. B. Trener, 3 - 38121 TRENTO

Sito: grandicarnivori.provincia.tn.it

E-mail: grandicarnivori@provincia.tn.it