



PROVINCIA
AUTONOMA
DI TRENTO

TRENTINO

RAPPORTO GRANDI CARNIVORI 2021

www.grandicarnivori.provincia.tn.it







PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SERVIZIO FAUNISTICO
Settore Grandi carnivori

RAPPORTO GRANDI CARNIVORI 2021



grandicarnivori.provincia.tn.it

grandicarnivori@provincia.tn.it

Supervisione

Giovanni Giovannini - Dirigente Servizio Foreste PAT

Coordinamento

Claudio Groff - Coordinatore Settore Grandi carnivori PAT

A cura di

Fabio Angeli

Mauro Baggia

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), 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., Baggia M., Bragalanti N., Pedrotti L., Zanghellini P., Zeni M., (a cura di) 2022. Rapporto Grandi carnivori 2021 del Servizio Faunistico della Provincia Autonoma di Trento".

In copertina

Orso e lupo ripresi con fototrappola sul monte Bondone

M. Vettorazzi, Archivio Servizio Faunistico PAT

In retrocopertina

Giovane orsa allestisce il giaciglio presso la tana di svernamento

M. Zeni, Archivio Servizio Faunistico PAT

Foto prive di riferimento

Archivio Servizio Faunistico PAT

Impaginazione e grafica

Settore Grandi carnivori PAT - Publistampa Arti grafiche

Stampato in 1.000 copie

Centro Duplicazioni Provincia Autonoma di Trento

Trento, aprile 2022

Versione digitale su:

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

INDICE

1. Monitoraggio	p. 5
1.1 Orso	p. 5
1.2 Lupo	p. 19
1.3 Lince	p. 25
1.4 Sciacallo dorato	p. 27
2. Indennizzo e prevenzione dei danni	p. 28
3. Gestione delle emergenze	p. 36
4. Comunicazione	p. 46
5. Formazione	p. 47
6. Raccordo sovraprovinciale e internazionale	p. 48

RINGRAZIAMENTI

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

Ciao Cristiano!



26 aprile 2021: Cristiano Marcolla, custode del Casteler scomparso lo scorso ottobre, saluta l'orsa DJ3, della quale si è preso cura con passione fin dal 2011. L'orsa è sedata, per il trasferimento al parco faunistico di Schwarzwald, in Germania.

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**.

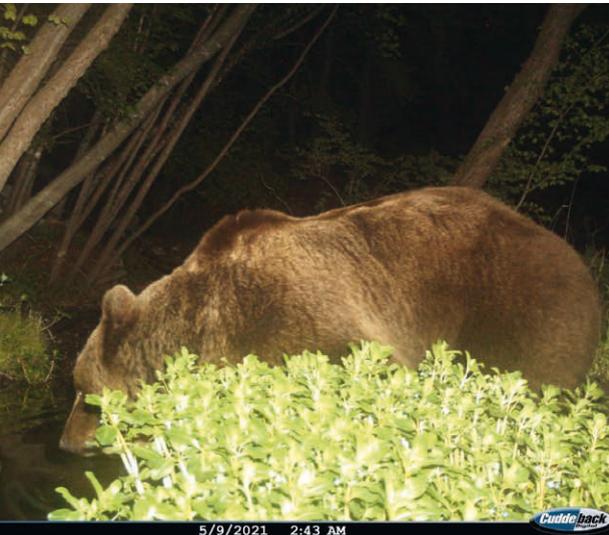


Foto n. 1 - Orso si abbevera presso una pozza d'acqua (M. Vettorazzi - Archivio Servizio Faunistico PAT).

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 raccol-

ta dei campioni organici rinvenuti sul territorio durante le ordinarie attività di servizio.

Nel 2021 il monitoraggio genetico è stato condotto, per il **19° anno**, con il **coordinamento del Servizio Faunistico della PAT - Settore Grandi carnivori** e la collaborazione di FEM, ISPRA, PNAB, PNS, MUSE, Associazione Cacciatori Trentini (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, della Provincia Autonoma di Bolzano, e delle altre Regioni dell'arco alpino italiano. Ha inoltre contribuito alle analisi genetiche su campioni di orso raccolti in Austria il **laboratorio di Vienna** in coordinamento con FEM.

Nel **2021** è stato svolto sia il **monitoraggio sistematico** (generalmente a cadenza biennale) che quello **opportunistico** (dal 2002 al 2018 effettuato a cadenza annuale, mentre dal 2019 è a cadenza biennale, fatte salve analisi genetiche riferite a danni, problematicità e/o emergenze).

In particolare, nel corso del 2021, il monitoraggio ha permesso di raccogliere sul territorio provinciale **678 campioni organici** attribuibili ad **orso**, dei quali **580** sono stati **analizzati** e utilizzati per le stime (più altri sui territori fuori provincia delle Alpi italiane). Altri campioni sono stati raccolti anche al di fuori del territorio nazionale, concorrendo a determinare il numero totale di orsi identificati appartenenti alla popolazione alpina di orso bruno.

I dati fuori provincia sono stati gentilmente forniti dalla Regione **Lombardia**, da **Ersaf Lombardia**, dalla Provincia Autonoma di **Bolzano**, dalla Provincia del **Verbano-Cusio Ossola** (Piemonte) in collaborazione con i Carabinieri Forestali del **Parco Nazionale Valgrande**, dalla Regione **Friuli - Venezia Giulia**, dalla **Confederazione Elvetica** (KORA e Amt für Jagd und Fischerei Graubünden), dal **Land Tirolo-Austria** (Amt der Tiroler Landesregierung) e dalla **Baviera** (Bayerisches Landesamt für Umwelt). A tutti questi enti va un sentito ringraziamento.

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;
- **“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

Tutti 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. Resta inteso che tutte le tecniche di monitoraggio citate non garantiscono di rilevare con certezza la **totalità degli orsi presenti** sul territorio. Tuttavia l’applicazione di metodi statistici permette di fornire la stima complessiva della totalità della popolazione, con i relativi intervalli di confidenza, che viene successivamente presentata nel testo. L’elaborazione dei **dati** raccolti nel **2021** fornisce le informazioni demografiche di seguito riportate,

relativamente a **orsi nati e morti, consistenza, struttura, trend, distribuzione, uso dello spazio, densità e dispersione** della popolazione.

Demografia: orsi nati

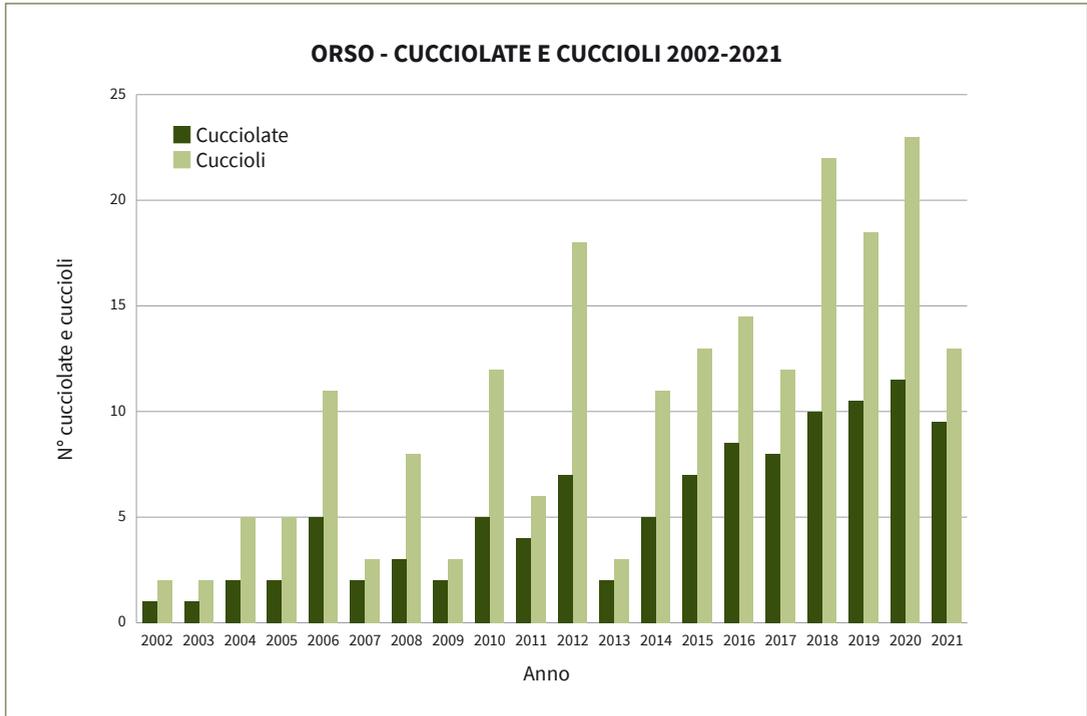
Nel **2021** è stata stimata la presenza di **9-10 nuove cucciolate** (foto n. 2), per un totale di **12-14 cuccioli**. La stima è stata ricavata dalle informazioni basate sulle analisi genetiche e sulla loro distribuzione geografica, unitamente alle osservazioni dirette di femmine con cuccioli registrate nel corso dell’anno.

Il grafico n. 1 evidenzia il numero di cucciolate e di cuccioli stimati presenti ogni anno, dal 2002 al 2021. Dal 2016 i dati costituiscono una media tra il minimo e il massimo osservato.



Foto n. 2 - Orsa con cucciolo dell’anno ripresa il 5 maggio 2021 a Bellaria di Cei. In zona non si sono registrate ulteriori segnalazioni nel corso dell’anno. Fotogramma da video fototrappola (G. Bombieri - Archivio Servizio Faunistico PAT).

Grafico n. 1



Demografia: orsi morti

Nel **2021** è stata registrata la **morte di 5 esemplari di orso**. Di seguito i relativi dati, supportati da autopsie veterinarie ed analisi genetiche (ad eccezione del secondo e dell'ultimo caso, dove non è stato possibile).

- **6 maggio 2021** in località **Viote del Bondone** (montagna di Trento), **M71**, giovane maschio; causa di morte: **predazione da parte di altro orso**, con parziale consumo (foto n. 3);
- **8 agosto 2021** in località Pian del Porcil a **Covello** nel comune di Vallelaghi, pochi resti in avanzato stato di decomposizione di un orso ignoto. Causa di morte: **probabile predazione da parte di altro orso**, con consumo;
- **15 agosto 2021** in località Sasso Magno, **Montagna di Cles**, **M50**, maschio adulto del 2016, rinvenuto a poche ore dalla morte, sopraggiunta per le conseguenze delle ferite riportate **lottando con un altro orso** (foto n. 4);
- **15 ottobre 2021** sulla SP 34 in prossimità del cimitero di Ragoli, **F9**, femmina adulta del 2010. Causa di morte: **investimento stradale**;



Foto n. 3 e n. 4 - Giovane orso predato e parzialmente consumato da maschio adulto in loc. Viote, Monte Bondone (Archivio Servizio Faunistico PAT). Maschio adulto deceduto a seguito di lotta con altro orso (M. Zeni - Archivio Servizio Faunistico PAT).

- **25 ottobre 2021** in località **Caset a Tione di Trento**, rinvenimento di un arto posteriore sinistro in avanzato stato di decomposizione e consumato da necrofagi, appartenente ad **orso ignoto**, probabilmente un giovane. Causa di morte **sconosciuta**.

Consistenza e struttura

In considerazione della sempre maggiore difficoltà nell'acquisizione di un dato preciso e robusto sulla natalità e della bassa probabilità di "cattura genetica" dei soggetti con meno di un anno di età, si ritiene opportuno **non considerare la classe dei cuccioli** nella determinazione del **numero minimo certo** di orsi.

In base a tale criterio, il **numero minimo certo** di animali giovani e adulti (cuccioli esclusi) identificati geneticamente nel **2021** è stato pari a 68 (sex ratio M-F 1:1,03). Aggiungendo il maschio M4 presente in Friuli - Venezia Giulia e dotato di radiocollare GPS il numero minimo certo di orsi presente nel 2021 è **pari a 69**. Si considera a parte l'orso che nel 2021 ha frequentato la zona Ossola/Val Grande in Piemonte (pur in assenza di dati genetici si ritiene probabile che si tratti di un esemplare ulteriore, probabilmente il maschio M29).

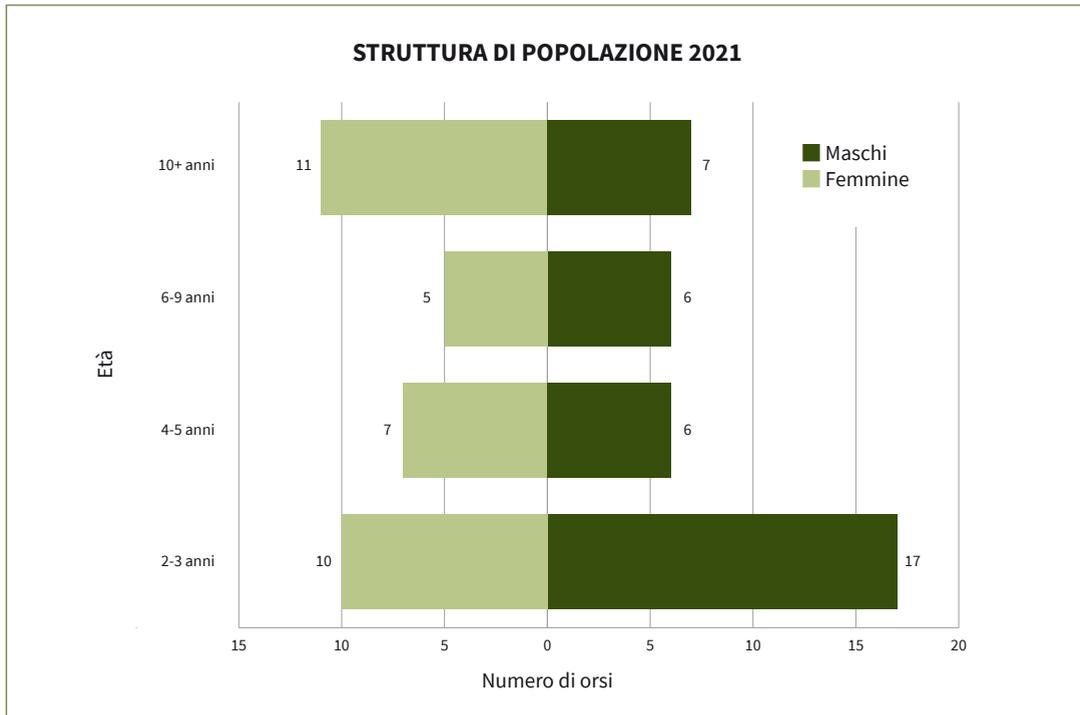
In relazione al progressivo aumento numerico e di area di distribuzione della popolazione, diventa sempre più difficile individuare tutti i genotipi de-

gli orsi presenti. Il monitoraggio genetico estensivo viene effettuato ad anni alterni, come già riportato a pag. 4. Per questo motivo la struttura di popolazione viene ora rappresentata secondo classi di età (grafico n. 2).

La consistenza della popolazione viene quindi stimata ogni due anni, ricorrendo a **modelli di "marcaggio - ricattura genetica" (MR)**. Il **monitoraggio genetico** dell'orso alpino è pertanto uno strumento utile e finalizzato anche a stimare il numero di orsi presenti sulle Alpi. Tale monitoraggio si basa sulla raccolta di campioni organici che avviene secondo due modalità. Il **monitoraggio sistematico**, che si basa sull'utilizzo di trappole con esche olfattive finalizzate alla "cattura" di peli mediante filo spinato e il **monitoraggio 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 dei grattatoi.

Mentre questo secondo tipo di monitoraggio raccoglie i campioni in modo casuale, a seconda delle opportunità, il monitoraggio sistematico segue

Grafico n. 2



uno schema di campionamento pianificato e standardizzato nello spazio e nel tempo, in modo da poter **distribuire in modo più omogeneo** (nello spazio e nel tempo appunto) i campioni raccolti. L'analisi del DNA dei campioni raccolti (genotipizzazione) permette di riconoscere individualmente e di “dare un nome” a ciascun orso. In linea teorica, se si fosse in grado di effettuare uno sforzo di raccolta grande e distribuito su tutto il territorio alpino in cui è presente la popolazione di orso, potremmo raccogliere campioni di tutti gli orsi presenti ed avere quindi un censimento completo della popolazione. Questo è ciò che è stato possibile fare nei primi 10-15 anni di esistenza della popolazione, in cui l'area occupata e il numero di animali erano più limitati.

Attualmente non è più possibile pianificare uno sforzo così esteso da riuscire a raccogliere i campioni e i genotipi di tutti gli orsi presenti. La popolazione è cresciuta e l'area occupata, pur se lentamente, sta progressivamente aumentando, rendendo sempre più impegnativo il monitoraggio sistematico.

Per questo diventa necessario **basare gli attuali e futuri conteggi della popolazione su stime**. Tali stime si fondano sempre sull'analisi dei campioni genotipizzati (il DNA degli orsi rinvenuti) e sono corroborate da una solida base statistica (modelli di cattura – marcaggio – ricattura genetica CMR). Il monitoraggio non consente di rilevare con certezza la totalità degli orsi presenti sul territorio e il metodo impiegato si basa sull'assunto che venga “contattata e conteggiata” solo una parte della popolazione (in questo caso, il loro DNA), ma che, in base a quanto raccolto e allo sforzo effettuato per la raccolta, sia possibile **stimare in modo attendibile la probabilità media di “trovare” ciascun individuo**.

In questo modo è quindi possibile stimare il numero di individui presenti senza necessariamente “catturarli” tutti, tramite analisi genetiche; si parte dal numero (minimo) di individui di cui si è rilevato il DNA e dalla loro probabilità di “cattura” e si passa al **numero di orsi stimati presenti** in ciascun anno.

Facendo un **esempio**, se un anno viene raccolto il DNA individuale di 60 orsi differenti e se, attraverso i modelli statistici di cattura e ricattura genetica, viene stimata una probabilità “p” di cattura di 0,8 (pari ad una probabilità di catturare geneticamente un orso in quell'anno dell'80%), la stima è

data da N , numero minimo certo di orsi “catturati” / p, cioè $60/0.8 = 75$ orsi stimati presenti.

Un altro vantaggio delle stime ottenute mediante tali modelli è il poter **associare alla stima numerica di consistenza della popolazione il cosiddetto intervallo di confidenza** (IC) che ci dà informazioni sulla precisione della stima. Sempre quale esempio, un valore di 75 orsi con IC compreso tra 70 e 88 ci indica che la stima di 75 orsi oscilla con un buon grado di certezza tra il valore minimo e quello massimo dell'intervallo.

Effettuare il **monitoraggio sistematico su griglia di celle** distribuite in modo uniforme sul territorio, che permette di controllare lo sforzo effettuato nello spazio e nel tempo, garantisce una migliore accuratezza e precisione delle stime. Questo perché una opportuna pianificazione dei campionamenti, secondo tempi definiti e distribuzione geografica omogenea, permette di applicare in modo più efficace modelli statistici che cercano di quantificare la probabilità media di un orso di essere “catturato” geneticamente.

Per le analisi relative al 2021 sono stati analizzati e utilizzati **271 campioni** raccolti in modo **opportunistico** (161 relativi a maschi e 114 a femmine) e **162 campioni** raccolti nella griglia del monitoraggio **sistematico** (73 relativi a maschi e 89 a femmine). In particolare, nel corso del 2021, il monitoraggio sistematico ha “catturato” 25 femmine e 17 maschi e quello opportunistico 24 femmine e 34 maschi. I campioni opportunistici sono stati raccolti (e gentilmente forniti) anche nei territori della Provincia Autonoma di Bolzano, in Regione Lombardia, in Regione Friuli - Venezia Giulia e in Austria.

Per l'**anno 2021**, basandosi sui dati di entrambi i monitoraggi (sistematico e opportunistico), a fronte di un **numero minimo certo di 69 orsi**, e tenuto conto degli orsi presenti nel 2021 ma morti entro la fine dell'anno, è stato possibile stimare una **consistenza di 78 orsi** (ad esclusione dei piccoli nati nel 2021), con un **Intervallo di Confidenza** (IC) compreso tra **73 e 92**. Le **femmine** stimate sono **40** (IC 37-47), i **maschi** sono **38** (IC 36-45).

Il valore medio è maggiore di quello stimato per il 2019 ($N = 73^*$) e fornisce un'indicazione di **ulteriore crescita della popolazione**. Per l'anno 2020 non sono invece disponibili stime paragonabili, in quanto le analisi genetiche effettuate sono state concentrate su un limitato numero di individui (si

veda a questo proposito anche quanto riportato a pag 16 del Rapporto 2020).

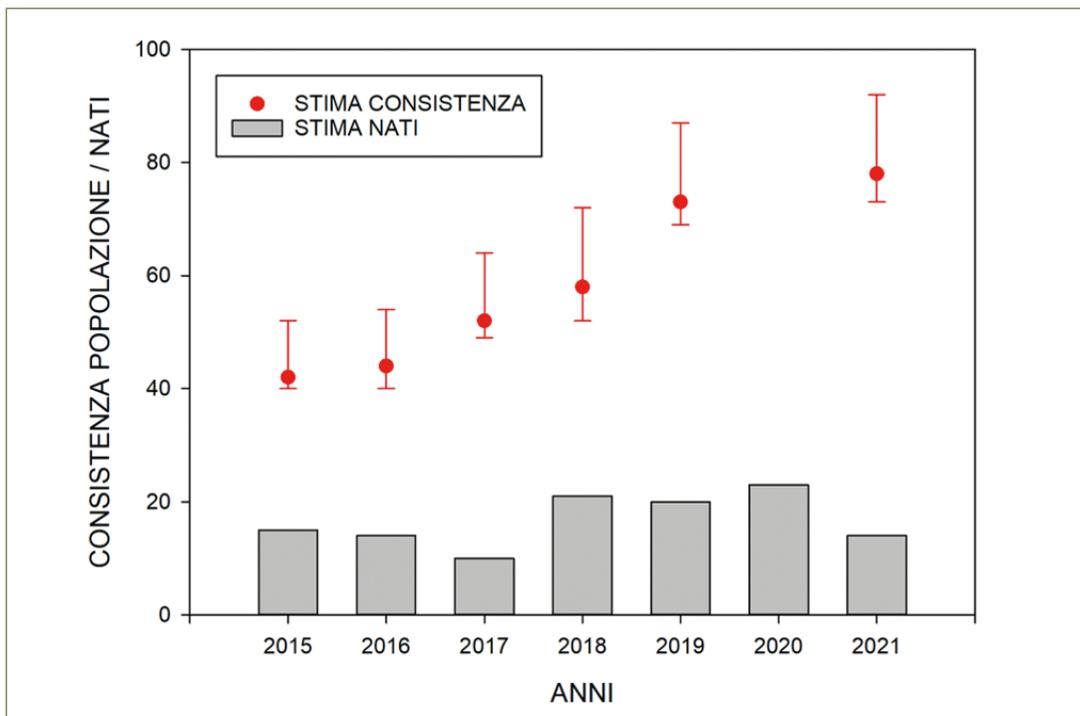
Il **dato ufficiale di consistenza nel 2021**, elaborato con modelli di stima utilizzati negli anni precedenti, è pertanto **73-92 esemplari, senza considerare i cuccioli dell'anno** (stimati in 12-14 come sopra riportato, per un totale che si aggira quindi attorno ai **100 esemplari**). Nel **2019** lo stesso modello aveva prodotto una stima pari a **69-86 esemplari*** (si veda il Rapporto 2019 a pagina 17 e la nota sotto riportata).

Trend

Per la stima è stato utilizzato un robust design con un modello di Huggings che analizza complessivamente

te tutti i dati disponibili nel periodo 2015 - 2021 e fornisce stime di consistenza per ciascun anno disponibile. Il grafico n. 3 riassume pertanto gli esiti delle stime effettuate mediante MR genetico tra il 2015 e il 2021 (stime medie e IC) e riporta nel contempo le stime dei nuovi nati in ciascun anno, effettuate come sopra riportato. In questo modo si evidenzia il **trend di crescita della popolazione negli ultimi 6 anni** confrontando stime effettuate con lo stesso metodo. È possibile, in sintesi, rilevare che tra il 2015 e il 2021 la popolazione di orso ha mostrato ancora una crescita, con valori di incremento differenti a seconda dell'anno. Il **tasso di accrescimento** è risultato **positivo** in tutti e sei gli anni, con un **valore medio annuo dell'10.3%**, ma con una notevole variazione annuale (dal 2.3% al 24.4%, peraltro verosimilmente inficiata dalla varianza connessa alle stime).

Grafico n. 3 - Trend della consistenza della popolazione di giovani ed adulti di orso, stimata con modelli di marcaggio-ricattura genetica (MR) genetica, (asse a destra, pallini con barre che rappresentano gli intervalli di confidenza in rosso) e trend delle stime di natalità (istogramma con barre grigie).



* nel Rapporto 2019 la stima riportata era per la precisione di 66-76 orsi giovani e adulti. Le stime di consistenza con modelli di CR genetica vengono effettuate ogni volta considerando i dati di tutti gli anni a partire dal 2015. Quindi la stima effettuata nel 2021 comprende anche una stima aggiornata (e più robusta) della consistenza della popolazione nel 2019. Da qui la differenza tra i due dati relativi a quell'anno.

Distribuzione

7 dei 69 orsi certamente rilevati nel 2021 lo sono stati **fuori dal territorio trentino** (M4 in Friuli V.G., M46 e M65 in Austria, M68 e M78 in Alto Adige-Sudtirolo, M74 e M76 in provincia di Brescia). A questi 7, come riportato sopra, va probabilmente aggiunto l'orso che ha frequentato l'Ossola/Val Grande.

5 degli orsi presenti in Trentino hanno gravitato **anche in province/regioni limitrofe**, in particolare 3 anche in provincia di Bolzano (M52, M66 e M75) e 2 anche in provincia di Brescia (M74 e M76).

I **983 indici di presenza** di orso raccolti in **provincia di Trento** nel corso del 2021 (tutti quelli registrati, ad eccezione di quelli derivanti dal monitoraggio satellitare di 3 orsi) sono evidenziati in figura n. 3.

Considerando anche gli spostamenti più lunghi effettuati dai **giovani maschi**, in base ai dati acquisiti, la popolazione di orso delle Alpi centrali si è **distribuita nel 2021 su un'area teorica di 30.550 km²** (figura n. 2). Nel 2021 spiccano agli estremi del poligono relativo ai maschi la presenza di segnalazioni nella regione del Tirolo (a nord), in Piemonte nell'area del Parco Nazionale della Valgrande (a ovest) ed in Friuli V.G. nelle prealpi Carniche (a est).

Il territorio stabilmente occupato dalle femmine rimane assai più contenuto (**2.039 km²**) ma in **aumento rispetto al 2019**.

Il dato conferma il trend di **lenta ma costante espansione** delle **femmine** registrato negli ultimi anni (grafico n. 4), con la ormai stabile presenza di esemplari femmina in aree di recente colonizzazione come sono l'alto Garda e la Val di Ledro, la sinistra orografica della bassa Val di Sole e l'alta Val di Non (foto n. 5). Inoltre, per la prima volta (eccezion fatta per la breve escursione che Jurka con i cuccioli ha effettuato in alta val Camonica nel 2006) è pervenuta una segnalazione relativa a **femmina accompagnata da prole al di fuori del territorio provinciale**. In data 22 agosto 2021, infatti, un'orsa accompagnata da un cucciolo dell'anno è stata osservata e filmata presso il **Lago di Bos in Val Savio, nell'Adamello bresciano**.

Gli areali occupati sono stati stimati con il metodo del **minimo poligono convesso (MPC)**, applicato al **100% degli indici di presenza** validati. Ciò porta ad includere, soprattutto nella macro-area che comprende gli spostamenti dei giovani maschi, anche vaste aree non idonee e/o non realmente utilizzate.

Grafico n. 4 - Trend estensione territorio occupato dalle femmine

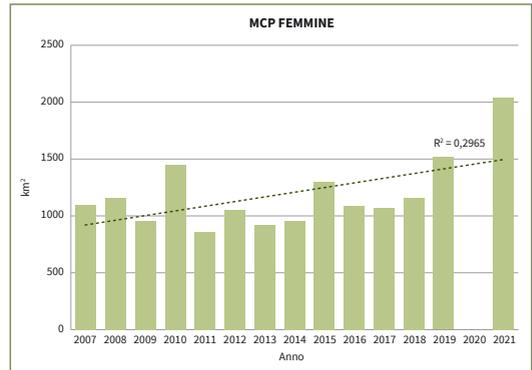


Foto n. 5 - Orsa e cucciolo dell'anno fotografati tra Livo e Bresimo nella primavera del 2021 (Archivio Servizio Faunistico PAT).

Figura n. 1

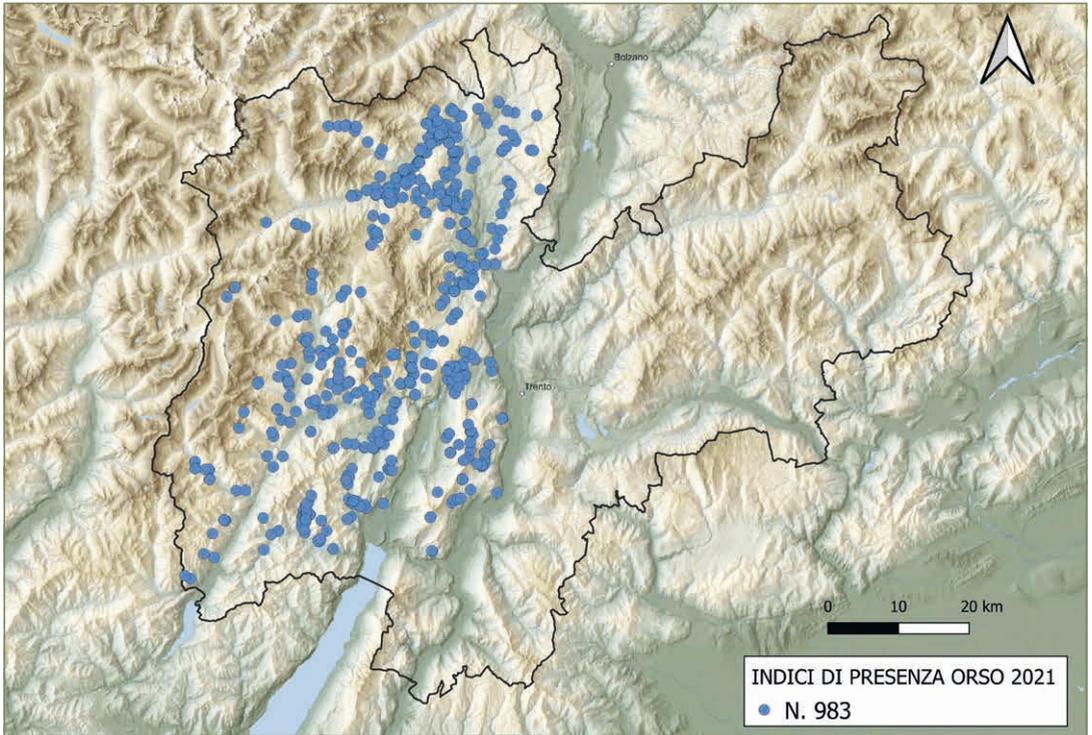
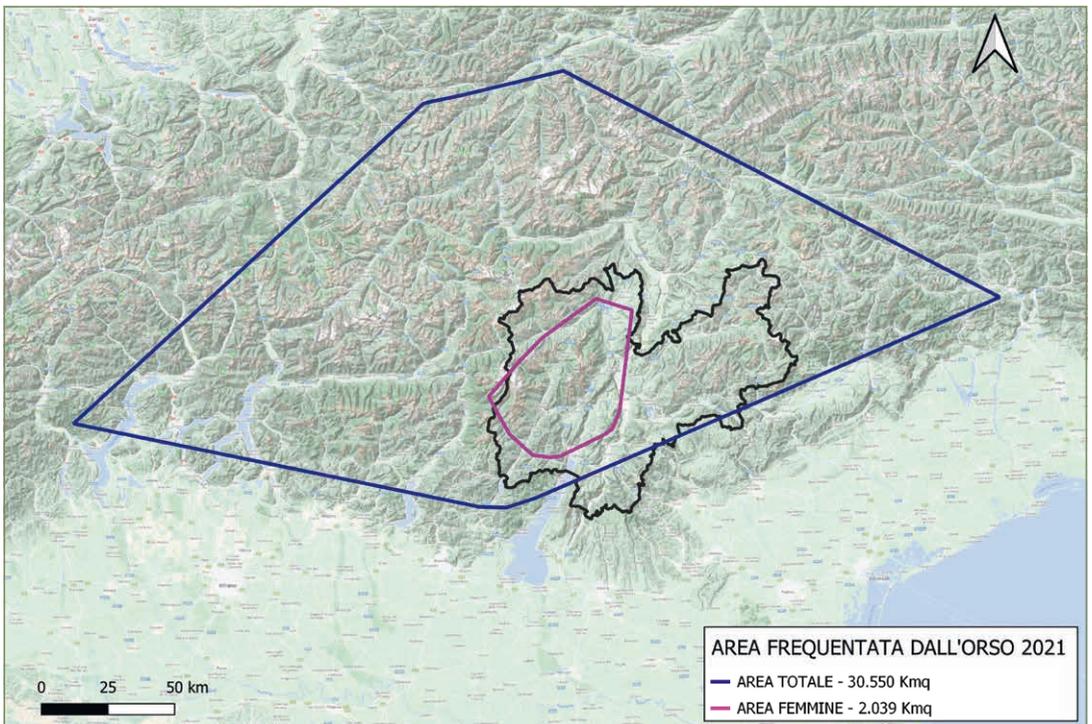


Figura n. 2



Uso dello spazio dei soggetti radiocollariati

Nel 2021 sono stati monitorati con **telemetria satellitare 3 orsi**, due femmine (JJ4 di 15 anni e F43 di 3 anni) e un maschio (M62 di 3 anni) i cui *home range*, calcolati con il metodo del Minimo Poligono Convesso (MCP), sono riportati nella figura n. 3.

Densità

La **densità** registrata nell'**area occupata dalle femmine** (2.039 km²) è pari a **2,85 orsi/100 km²** (58 esemplari rilevati, esclusi i cuccioli dell'anno). Tale dato va letto tenendo presente quanto segue:

- la densità è riferita ad un set di dati raccolti in un lasso di tempo ampio (un anno solare) e dunque il numero di soggetti presenti nell'area in un determinato momento, che offrirebbe un dato più vicino alla reale densità media, risulterebbe inferiore;
- alcuni esemplari (maschi) hanno frequentato

anche aree esterne all'area occupata dalle femmine nel periodo di tempo considerato; anche questo dato contribuisce a rendere la densità effettiva inferiore a quella riportata;

- l'aumento dell'area di riferimento per calcolare la densità (l'area occupata dalle femmine) determina tendenzialmente valori di densità più bassi rispetto agli anni precedenti, come in effetti si osserva.

La densità può essere localmente diversa, come parzialmente evidenziato nella figura n. 4, la quale riporta il **numero minimo di orsi**, esclusi i cuccioli, identificati con certezza (genetica, radiotelemetria) **in ogni settore** del Trentino occidentale. Va da sé che molti animali hanno frequentato più di un settore, anche in relazione alle diverse disponibilità trofiche stagionali e, dunque, possono essere stati identificati in diversi di essi. Ne consegue che il numero totale minimo accertato in provincia e aree limitrofe nel 2021 rimane pari a 69 orsi (cuccioli esclusi) e non avrebbe senso sommare i dati dei singoli settori.

Figura n. 3

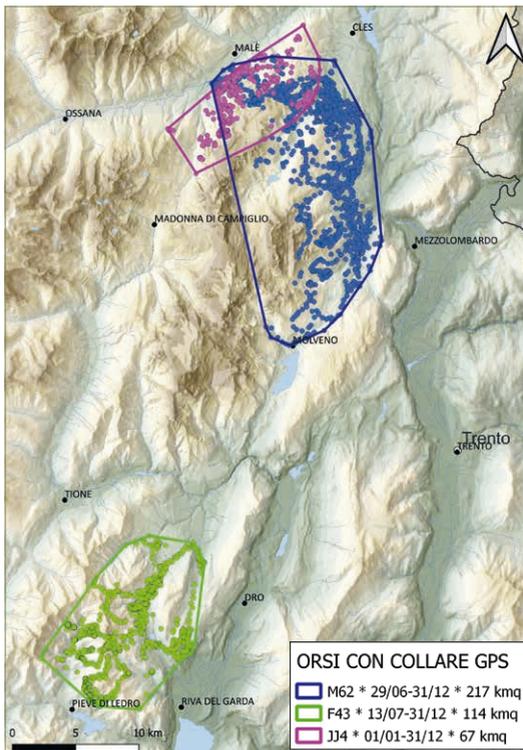
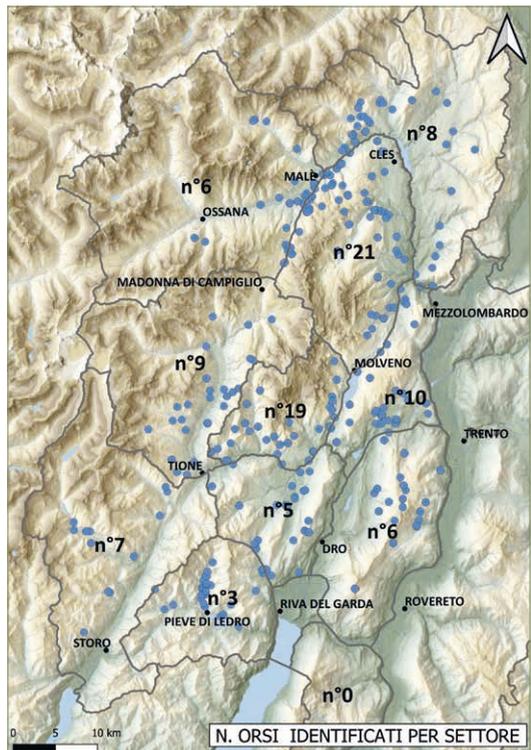


Figura n. 4

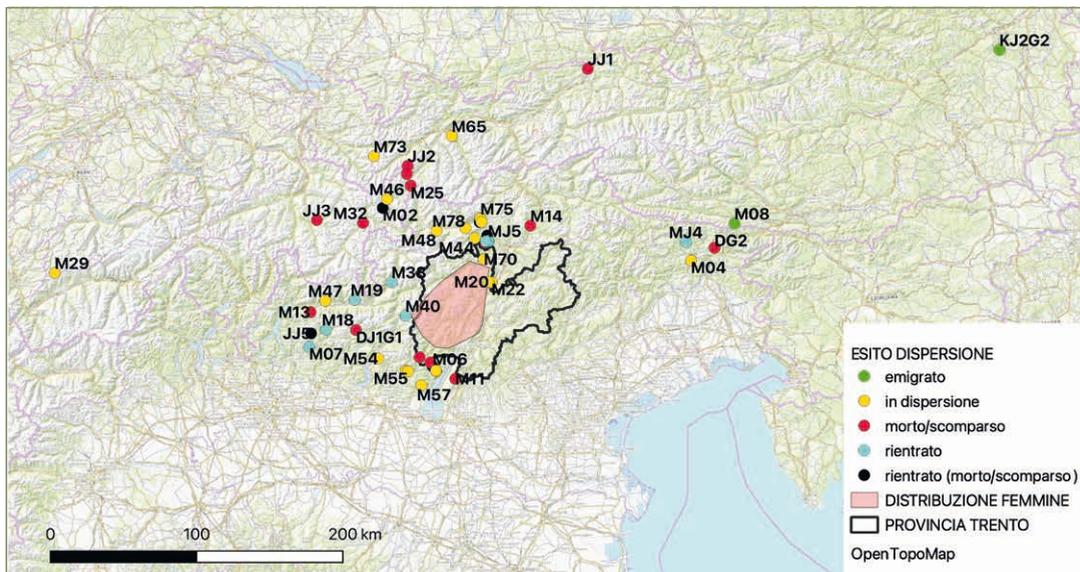


Dispersione

Nel periodo **2005-2021** è stato possibile documentare la **dispersione** (vale a dire uscita dal Trentino occidentale, si veda la definizione a pagina 6) di **51 orsi** (tutti maschi) (figura n. 5). **15** di questi (**29%**) sono

morti o scomparsi, **6 (12%)** hanno avuto un comportamento di **dispersione negli ultimi anni e non si hanno informazioni recenti**, **14 (27%)** sono **rientrati** (e 5 di questi sono successivamente morti o scomparsi), **2 (4%)** sono **emigrati**, **1 (2%)** è in **cattività**; infine **13 (26%)** sono **ancora in dispersione**.

Figura n. 5



Box n. 1 - Il monitoraggio sistematico dei grandi mammiferi con il fototrappolaggio – Aggiornamento al settimo anno di campionamento

A cura di Marco Salvatori (MUSE), Paolo Pedrini (MUSE) e Francesco Rovero (Università di Firenze)

Per il settimo anno consecutivo, le fototrappole del MUSE hanno monitorato la teriofauna selvatica in modo sistematico. Il progetto di monitoraggio è stato avviato nel 2015 nell'ambito della Convenzione tra PAT e MUSE dedicata ai grandi carnivori e dal 2019 si avvale della supervisione scientifica dell'Università di Firenze. Il campionamento si svolge durante l'estate e comprende 60 siti, localizzati in un'area di 220 km² nella parte meridionale del Gruppo di Brenta e

dell'adiacente massiccio Paganella-Gazza e campionati per 30 giorni ciascuno. Si rimanda ai Rapporti degli anni precedenti per maggiori dettagli sulla distribuzione ed il posizionamento delle fototrappole.

Dal 2020 tale sforzo è sostanzialmente replicato con un'iniziativa analoga, attuata nel **Trentino orientale** ed in particolare nel **Parco Naturale Paneveggio Pale di S. Martino** ed aree limitrofe.

Il campionamento 2021 si è svolto dal 9 giugno all'1 settembre, in continuità con gli anni precedenti e per un totale di 1941 giorni-macchina (media per macchina 32,35).

Due fototrappole sono state rubate nella seconda metà di Agosto, ma le foto relative alle prime due settimane di campionamento erano già state recuperate, consentendo quindi di ottenere dati relativi a tutti e 60 i siti. Le fototrappole hanno scattato in totale 94.238 immagini, di cui 18.612 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 56.532 immagini di pedoni, veicoli e animali domestici, che rappresentano oltre il triplo del totale di immagini relative ai mammiferi selvatici. Si registra come, durante tutti gli anni di svolgimento del progetto, il numero di foto di mammiferi selvatici è sempre stato una frazione rispetto a quello relativo agli esseri umani (figura A).

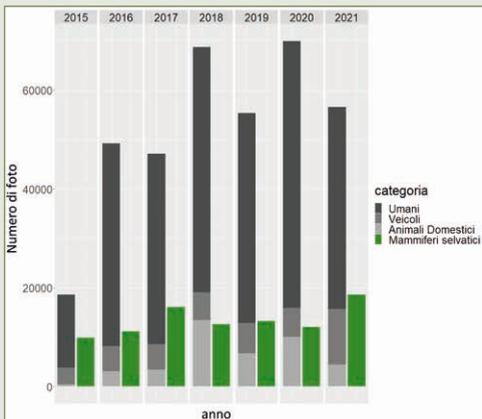


Figura A - Numero di foto relativo alla presenza antropica (in grigio) e ai mammiferi selvatici (in verde), nei sette anni di monitoraggio in Trentino occidentale. Le foto di disturbo antropico sono state suddivise in 3 sottocategorie: in grigio chiaro gli animali domestici, in grigio intermedio i veicoli ed in grigio scuro pedoni e ciclisti.

L'utilizzo dell'area di studio da parte degli esseri umani è stata poi quantificata per ciascun anno, in termini di eventi indipendenti (un evento è definito come un gruppo

di foto della stessa specie entro un intervallo di quindici minuti). I dati mostrano un andamento fluttuante, ma complessivamente in crescita (figura B). Nel pieno rispetto della normativa sulla protezione dei dati personali, tutte le immagini relative a persone vengono prese in considerazione al solo scopo di ottenere dati quantitativi sulla presenza umana e successivamente distrutte.

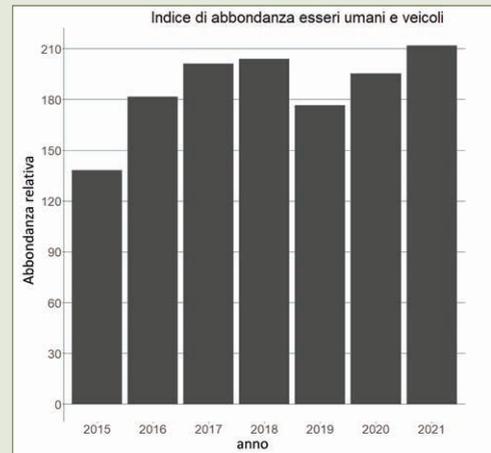


Figura B - Numero di eventi indipendenti ogni 100 giorni di campionamento relativi agli esseri umani e ai veicoli, calcolati per ciascun anno di monitoraggio in Trentino occidentale.

La presenza di orso bruno nel 2021 è stata registrata su 31 siti dei 60 totali, attraverso 87 eventi indipendenti (figura C), con un massimo di 11 in un sito. Tali dati evidenziano un aumento delle presenze rispetto agli anni precedenti, caratterizzati da 15-28 siti con passaggio e un numero massimo di eventi indipendenti che raramente finora aveva superato i 60 (39-62). Nel 2021 l'orso bruno è stato pertanto registrato, per la prima volta, in più della metà dei siti di campionamento (figura D). Nel complesso, la mappa degli eventi (figura E) mostra una marcata variabilità nella frequentazione dei siti da parte dell'orso negli anni, con 9

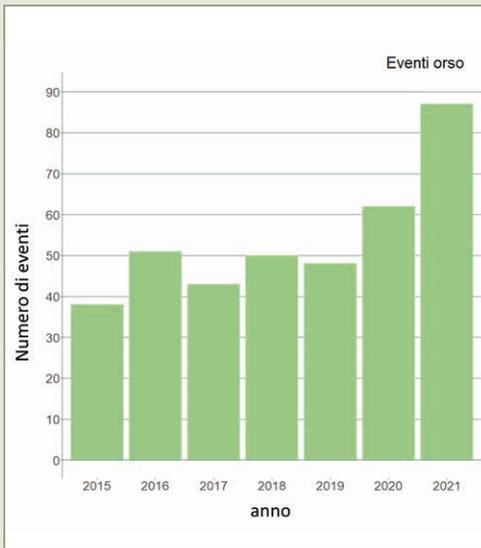


Figura C - Numero di eventi indipendenti (gruppi di foto divisi in intervalli di 15 minuti) relativi all'orso bruno nell'area di studio nel corso dei 7 anni di monitoraggio in Trentino occidentale.

siti in cui la sua presenza non è mai stata rilevata, concentrati principalmente nella sinistra orografica della Val Rendena, ovvero all'estremità occidentale e sud-occidentale dell'area di studio.

I dati relativi agli eventi ed al numero di siti frequentati sono concordi con una generale tendenza di crescita della popolazione di orso bruno e quindi di una sua relativa espansione spaziale, a dimostrazione dell'efficacia del fototrappolaggio sistematico nel rilevare indirettamente le tendenze demografiche della specie. Parallelamente alla frequentazione da parte degli orsi però, è importante rimarcare che anche l'utilizzo umano dell'area è cresciuto negli anni (figura B). Infine menzioniamo che, nonostante il **lupo** sia in fase di colonizzazione nell'area di studio, la sua presenza nel 2021 **non è stata registrata** durante il campionamento, pur essendo stato registrato nel 2020.

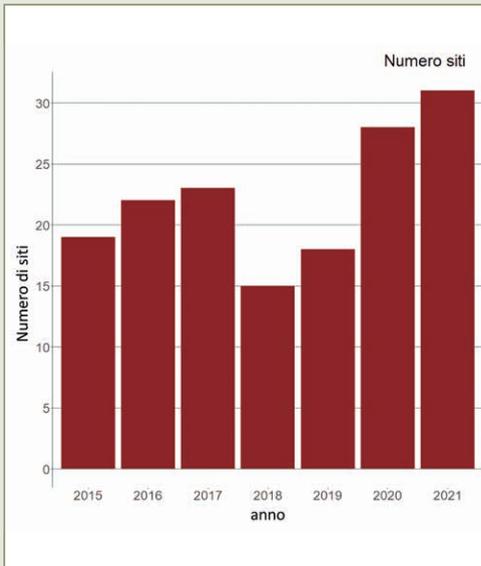


Figura D - Numero di siti in cui l'orso bruno è stato rilevato dalle fototrappole nell'area di studio nei 7 anni di monitoraggio in Trentino occidentale.



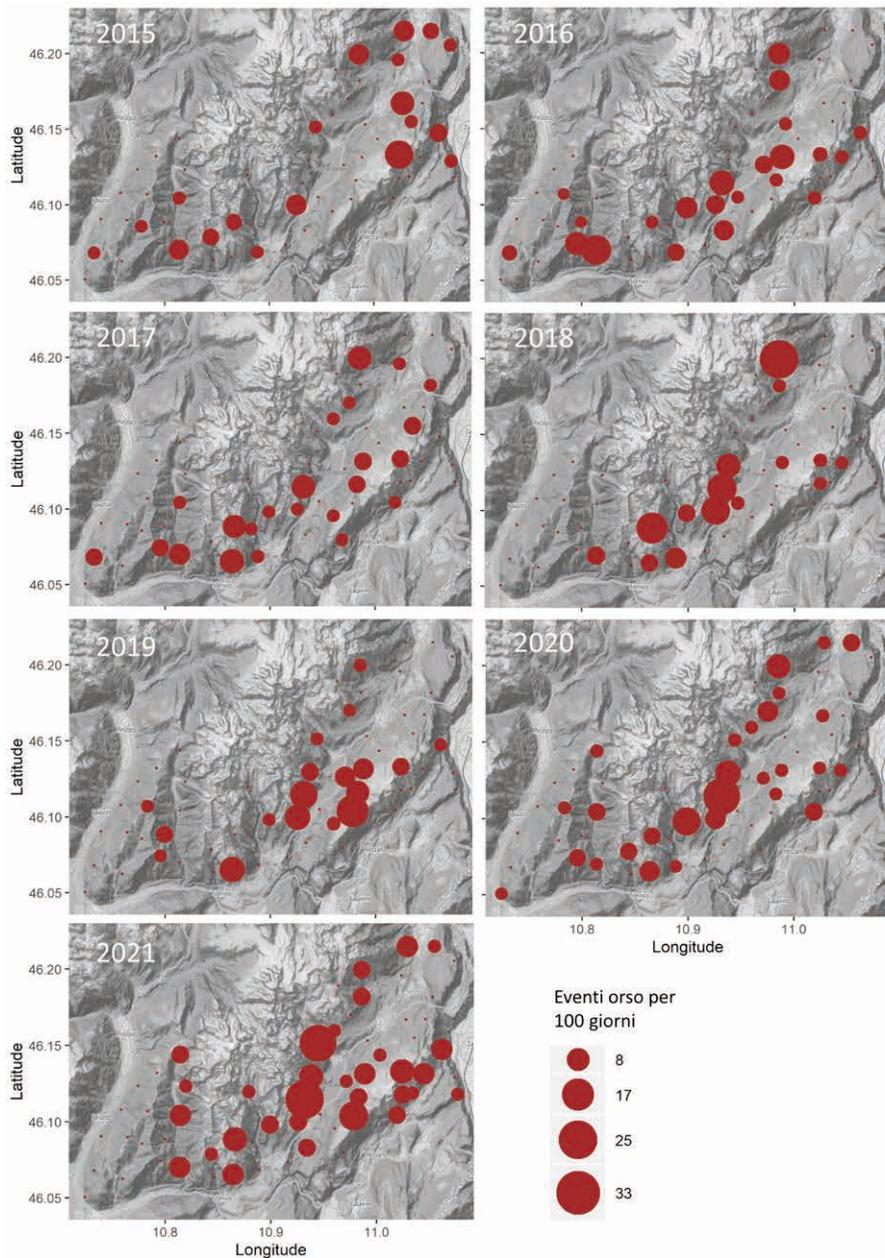


Figura E - Mappe degli eventi di fototrappolaggio dell'orso bruno nell'area di studio in Trentino occidentale nel corso dei 7 anni di monitoraggio sistematico. La dimensione dei punti è proporzionale al numero di eventi ogni 100 giorni di campionamento.

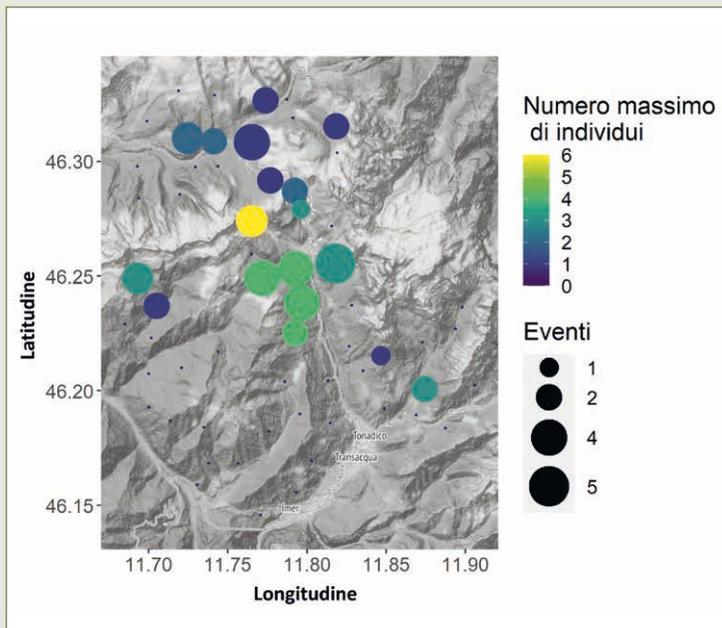


Figura F - Mappa degli eventi relativi al lupo nell'area di studio in Trentino orientale nell'autunno 2021. La dimensione di ciascun cerchio è relativa al numero di eventi indipendenti, mentre il colore indica il numero massimo di individui fotografati in un evento.

Durante l'autunno 2021 è stato inoltre ripetuto, per il secondo anno consecutivo, il campionamento della comunità di mammiferi in **Trentino orientale**, in collaborazione con il **Parco Naturale Paneveggio Pale di S. Martino** e con la stessa metodologia applicata in Trentino occidentale (si veda il Rapporto grandi carnivori 2020 per i dettagli sul posizionamento delle fototrappole in quest'area).

Per quanto concerne i grandi carnivori, tra il 6 Settembre ed il 24 di Novembre, periodo di campionamento in quest'area, le fototrappole hanno catturato il passaggio di **lupo in 18 siti** su 60 totali (occupancy naive pari a 0,30), per un totale di **48 eventi** indipendenti (figura F). Il numero massimo di lupi fototrappolati in un singolo evento è stato pari a 6 individui. Questi dati sono in linea con quanto riscontrato nel **2020**, in cui gli **eventi** indipendenti relativi al lupo erano stati **50**, rilevati in **18 siti**.

In conclusione, è importante sottolineare che entrambi i progetti di monitoraggio sono il



risultato del lavoro di tante persone ed enti coinvolti. Si ringraziano in particolare per il loro contributo il personale del Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino, le Stazioni forestali di Vezzano e di Ponte Arche, il personale della sezione di Zoologia dei Vertebrati del MUSE, in particolare Valentina Oberosler, Giulia Bombieri e Luca Roner, ed i volontari MUSE-PAT per il monitoraggio dei grandi carnivori, in particolare Renato Rizzoli.

1.2 Lupo

Il **monitoraggio** del lupo ha avuto **inizio** con il ritorno naturale del primo soggetto rilevato sul territorio provinciale nel **2010**, dopo la scomparsa verso la metà del XIX secolo.

Anche per questa specie ci si è avvalsi sin dall'inizio del monitoraggio **genetico**, dei tradizionali **ri- lievi sul campo** e del **fototrappolaggio** (foto n. 6). Lo **sforzo di monitoraggio genetico** nei confronti della specie è peraltro **ridotto** rispetto a quello messo in campo per l'orso, prioritario per una serie di ragioni (piccola popolazione isolata, al contrario del lupo che fa parte di una popolazione "alpina", parte di una ancor più vasta metapopolazione europea).

Attualmente è previsto uno sforzo di **monitoraggio genetico intensivo** (con ca. 500 campioni da processare) **ogni 4 anni**, a cominciare dal 2022. Nell'**inverno 2020/21** si è svolto per la prima volta



Foto n. 6 - Lupo fototrappolato sul monte Zugna (T. Borghetti - Archivio Servizio Faunistico PAT).

un **monitoraggio** a livello **nazionale**, promosso da ISPRA, che a livello **alpino** è confluito nelle attività previste dal progetto LIFE WOLFALPS UE. Il box seguente ne illustra i principali contenuti.

Box n. 2 - Le attività svolte in provincia di Trento nell'ambito del monitoraggio nazionale del lupo

A cura di Giulia Bombieri e Paolo Pedrini (MUSE)

Nel 2021, precisamente a fine aprile, si sono concluse le attività di raccolta sistematica dei dati nell'ambito del **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 stato coordinato da ISPRA a livello nazionale e dal progetto LIFE WolfAlps EU (figura 1) a livello alpino. Anche la Provincia autonoma di Trento ha aderito al progetto, delegando il Muse al coordinamento e allo svolgimento delle attività.



Figura 1 - Logo del progetto europeo LIFE Wolf Alps EU, che coordina le attività di monitoraggio a livello alpino.

Per la verifica della presenza della specie sono stati definiti dei quadranti (celle) di monitoraggio di 10x10 chilometri, per un totale di **33 celle con presenza di branchi in Trentino**, che sono state ispezionate percorrendo **64 itinerari prestabiliti (transetti)**. Tra ottobre 2020 e marzo 2021, tali transetti sono stati perlustrati mensilmente dagli operatori alla ricerca di **indici di presenza del lupo**

(figura 2). La raccolta sistematica di indici di presenza è stata integrata dalle **segnalazioni occasionali** (opportunamente verificate) e dal **fototrappolaggio**. Quest'ultimo ha incluso i dati ottenuti tramite monitoraggio standardizzato e quelli forniti dagli operatori coinvolti nelle attività, che hanno messo a disposizione la loro strumentazione ed esperienza (figura 3). Il fototrappolaggio si è sempre e comunque svolto senza l'utilizzo di attrattivi chimici o biologici. Per maggiori dettagli riguardo la metodologia adottata si rimanda al Rapporto Grandi Carnivori 2020. A conclusione del monitoraggio, i dati a livello nazionale sono stati integrati con quelli raccolti in maniera opportunistica dal personale forestale della Provincia autonoma di Trento e dal personale dei Parchi nello stesso periodo, da ottobre 2020 ad aprile 2021. In totale, sono stati rilevati **301 indici di presenza** dagli operatori coinvolti nel monitoraggio. Di tali indici, sistematici e opportunistici, **136 sono escrementi**, **110 piste su neve**, **48 predazioni o consumo su ungulati selvatici** e **7 avvistamenti diretti**. Grazie alle fototrap-



Figura 2 - Pista di lupo su neve seguita durante una delle uscite di monitoraggio sistematico. Foto Archivio MUSE.



Figura 3 - Fotogrammi estratti da video realizzati con fototrappole durante la prima fase del monitoraggio lupo (partendo dall'alto a sx: M. Vettorazzi, F. Cadonna/F. Limelli, G. Pinter, F. Pizzedaz Trentini, G. Listorti, E. Ferraro).

pole, sono stati documentati 126 passaggi di lupo, di cui 101 da monitoraggio sistematico e 25 come segnalazioni opportunistiche. Si sta ora procedendo all'analisi dei dati a scala alpina e alla preparazione del rapporto provinciale, che andrà a completare quello alpino. Si sta ora procedendo all'analisi dei dati a scala alpina e alla preparazione del rapporto provinciale, che andrà a completare quello alpino.

Un ringraziamento particolare va a tutti gli operatori che hanno partecipato alle attività, tra cui personale e collaboratori del Muse, personale di sorveglianza e tecnici dell'Associazione Cacciatori Trentini, volontari afferenti a varie associazioni (SAT-CAI, Io non ho paura del lupo, WWF e AIGAE), ma anche a chi ha inviato importanti segnalazioni raccolte in maniera occasionale sul territorio.

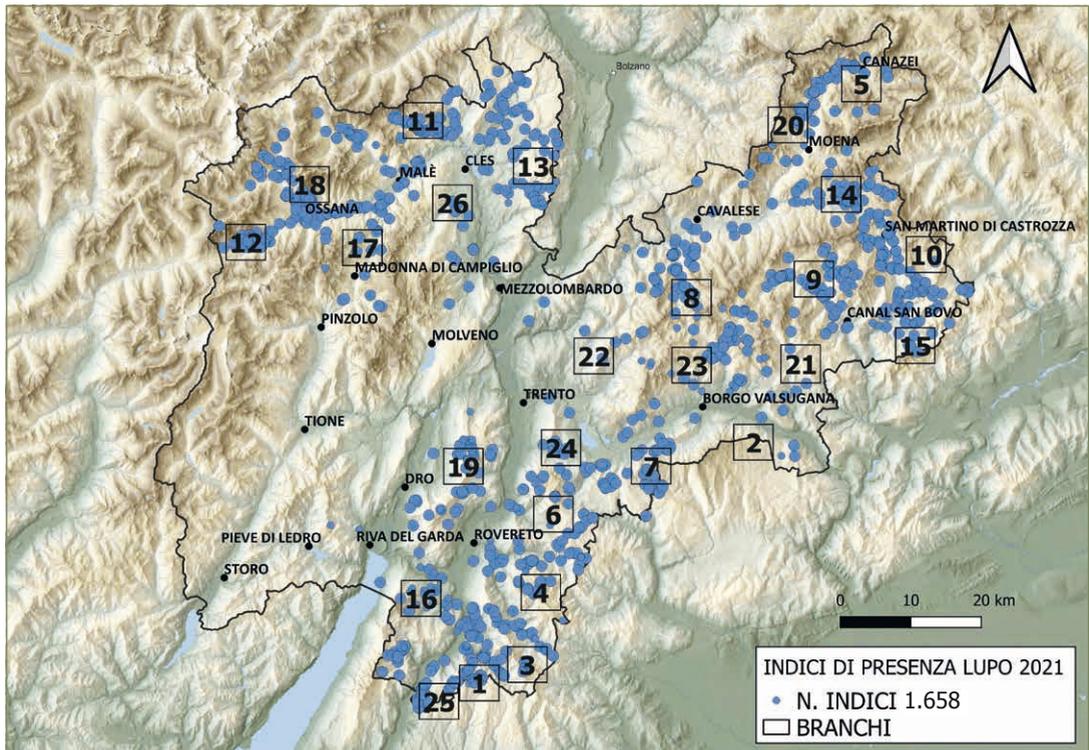
Consistenza, distribuzione, riproduzione, mortalità, trend e predazioni su selvatico

Nel corso del 2021 sono stati registrati in provincia **1658 dati** riferibili al **lupo** (figura n. 6), di categoria **C1 e C2** (dati "inconfutabili" e "confermati" in base ai criteri S.C.A.L.P.-CH) quali avvistamenti, fotografie, prede, orme, peli, escrementi, urina; tra

questi **145** sono riferiti a campioni organici, **138** 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 2021, una **consistenza minima** pari a **26 branchi** (o gruppi familiari) i cui home range, nel corso del 2021, hanno interessato almeno in parte il territorio provinciale (figura n. 6). **15** di questi si ritiene gravitino

Figura n. 6



almeno in parte **anche sul territorio di province limitrofe** (Verona, Vicenza, Belluno, Alto Adige/Südtirol e Brescia), mentre **11** si muovono esclusivamente all'interno del **territorio trentino**.

La distribuzione dei **1469 dati** relativi alla presenza del **lupo** in provincia nel **2021** è riportata nella figura n. 6; nella stessa è evidenziata anche la **collocazione geografica dei 26 branchi** stimati nel 2021. Sono circa **4.000 i km²** dove il lupo è stabilmente presente.

Nel 2021 è inoltre stato rilevato **un ulteriore, possibile, nuovo branco** nell'area della media val di Fiemme. Il dato non è però stato confermato/accertato, mentre la presenza di altri **singoli esemplari** di lupo è stata documentata anche in altre aree della provincia.

Per **20 branchi** è stato possibile accertare l'avvenuta **riproduzione nel 2021**.

I 26 branchi stimati sono elencati nella **tabella** se-



Foto n 7 - Lupo fotografato in Lessinia (A. Saggi - Archivio Servizio Faunistico PAT).

guente, con il numero ed il nome dell'area che li identifica, l'anno del primo rilevamento del branco ed il numero massimo di esemplari accertato nel 2021, laddove disponibile (tabella n. 1 e foto n. 7).

Va rilevato che a fronte dei **10 branchi nuovi** rileva-

Tabella n. 1

N.	NOME	ANNO DI FORMAZIONE	RIPRODUZIONE 2021	N. MASSIMO SOGGETTI AVVISTATI 2021
1	LESSINIA	2013	SI	11
2	ASIAGO-MARCESINA	2016	ND	6
3	CAREGA	2016	SI	13
4	PASUBIO	2017	ND	7
5	ALTA VAL DI FASSA	2017	ND	5
6	FOLGARIA-COE	2018	SI	7
7	VEZZENE	2019	SI	10
8	VAL CADINO-VALFLORIANA	2019	SI	11
9	VANOI	2019	SI	7
10	PALE DI SAN MARTINO	2019	ND	7
11	MADDALENE	2019	ND	6
12	TONALE	2019	SI	9
13	ROEN	2020	ND	3
14	PANEVEGGIO-BELLAMONTE	2020	SI	4
15	VETTE FELTRINE	2020	SI	5
16	BALDO	2020	SI	9
17	FOLGARIDA	2021	SI	6
18	PEIO-OSSANA	2021	SI	8
19	BONDONE-STIVO	2021	SI	6
20	LATEMAR	2021	SI	7
21	LEFRE-TESTINO	2021	SI	5
22	PINÈ-MOCHENI	2021	SI	6
23	CAMPELLE-CALAMENTO	2021	SI	5
24	VIGOLANA-MARZOLA	2021	SI	7
25	SX ADIGE-ALA	2021	SI	4
26	PELLER	2021	SI	4

ti rispetto al 2020, di un branco (quello dell'alta val di Non, formatosi nel 2017) non è stato invece possibile confermare la presenza, il che fa presumere che gli esemplari, o buona parte di essi, siano morti. Il numero di branchi accertati passa dunque dai **17**

del **2020** ai **26** del **2021**, con un aumento del **53%**. Il grafico n. 11 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 2021.

Grafico n. 11

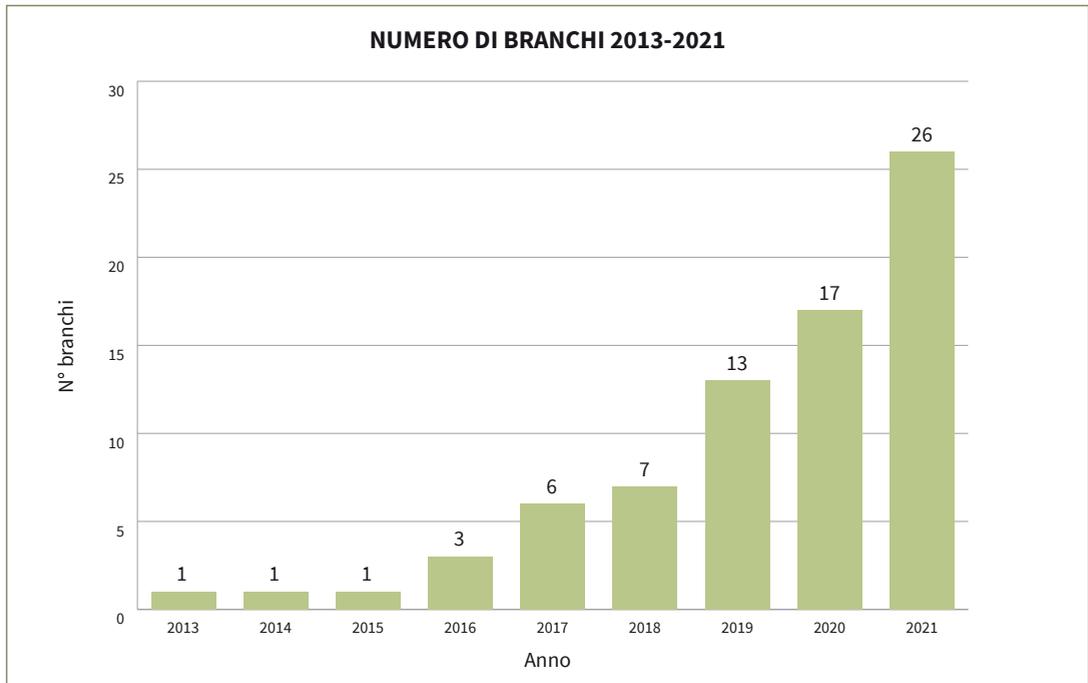


Foto A. Saggi - Lessinia

Nel 2021 è stata documentata la **morte di 8 esemplari di lupo**. **7** animali sono deceduti a seguito di **investimenti stradali**; per i dettagli si rimanda alla consultazione della tabella a pag. 41. **Un ulteriore** lupo, parzialmente consumato da necrofagi e **morto per cause ignote**, è stato rinvenuto il 31 ottobre nei pressi della strada a traffico limitato che collega Selva di Grigno all'altopiano di Marcesina.

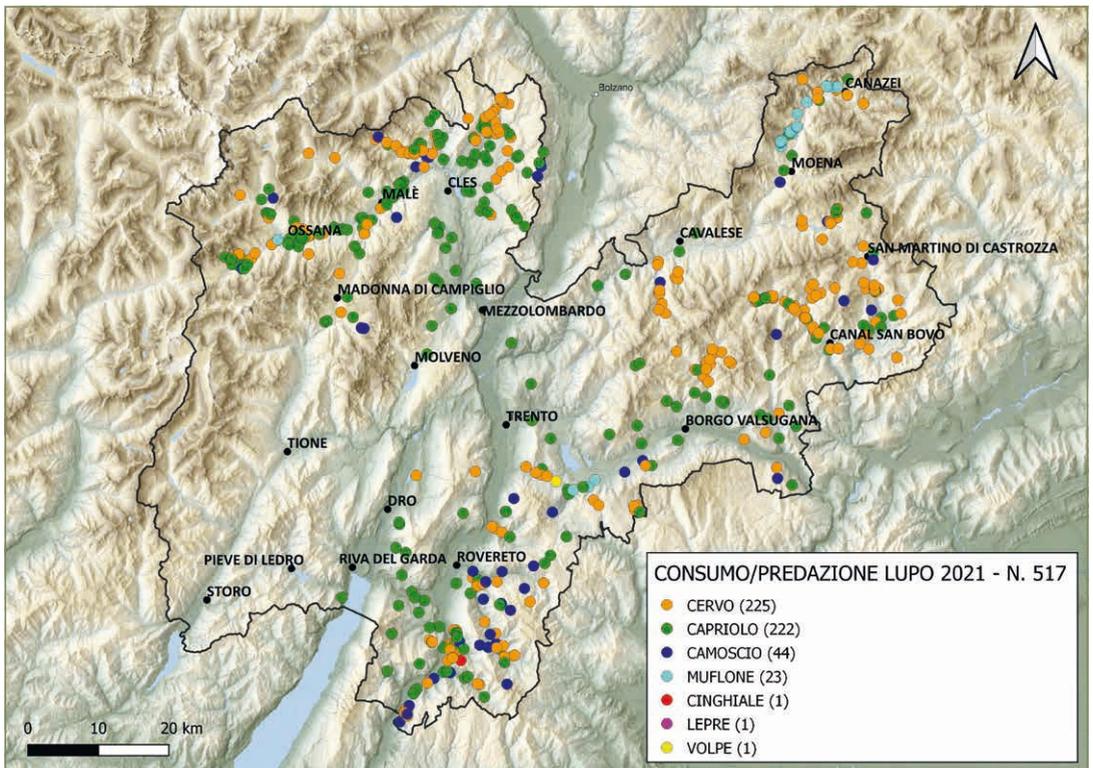
Per quanto riguarda le **predazioni su selvatico** rinvenute e registrate (foto n. 8) i **517** dati rappresentati nella figura n. 7 mostrano la distribuzione delle stesse.

Va ricordato che i **capi rinvenuti predati (foto n. 8)** costituiscono ovviamente **solo una parte di quelli reali**. 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.



Foto n. 8 - Cervo predato dai lupi in val Calamanto (L. Sordo - Archivio Faunistico PAT).

Figura n. 7



1.3 Lince

Il monitoraggio nei confronti della specie ha avuto inizio con il **ritorno della lince sul territorio provinciale (scomparsa nel XIX secolo)**, 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. 9), proveniente dalla piccola e reintrodotta popolazione svizzera del Canton S. Gallo dove è nato nella primavera del 2006 (si veda il **Rapporto 2008 alle**



Foto n. 10 - Pista su neve in loc Pegol tra val Lorina e Tremalzo (D. Colotti - Archivio Faunistico PAT).



Foto n. 9 - Lince B132 fotografata in località Nar di Storo l'8 dicembre 2021 (M. Zontini - Archivio Faunistico PAT).

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 Storo, 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.

Nel corso del **2021** è stato possibile documentarne ancora la **presenza con certezza** (foto, avvistamenti, piste su neve) solo nei tre casi riportati nella tabella n. 2.

Tabella n. 2

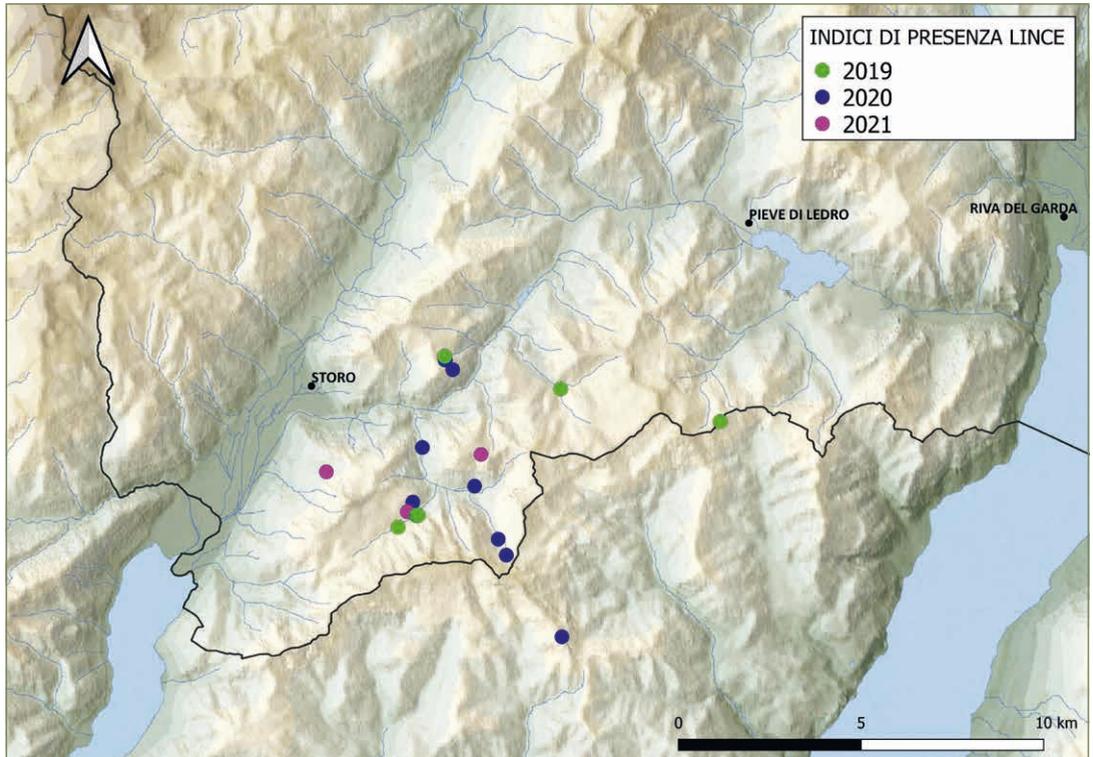
N.	DATA	LOCALITÀ	INDICE DI PRESENZA
1	28 marzo	Val Lorina	video da fototrappola
2	25 aprile	Val Lorina	pista su neve
3	8 dicembre	Loc. Nar di Storo	avvistamento e foto

La figura n. 8 mostra le localizzazioni relative all'esemplare B132 nell'ultimo triennio. Come si vede, anche nel 2021 B132 sembra essersi tenuta sui monti dell'**Ampola**, **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 in provincia da anni.

Figura n. 8



1.4 Sciacallo dorato

Con la **prima riproduzione accertata nel 2020** nella zona di Fiauvé, nel Lomaso, lo sciacallo si può considerare stabilmente presente in Trentino. La formazione del primo nucleo riproduttivo ha seguito altre osservazioni e fototrappolaggi di singoli animali registrate sul territorio provinciale a partire dal 2012 (per approfondire, si veda il Rapporto Grandi carnivori 2020 alle pp 28-30), 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.

Nel 2021 si sono registrate ulteriori segnalazioni in provincia:

- il **19 gennaio** sopra Stenico, fototrappolaggio di un esemplare;
- a **fine giugno** nel Lomaso, segnalazione relativa a probabile riproduzione;
- il **13 dicembre** presso Ciago (Vezzano) fototrappolaggio di un esemplare;
- il **31 dicembre** nel Lomaso, fototrappolaggio di un nucleo familiare costituito da 4 individui; la segnalazione conferma quindi anche per il 2021 la riproduzione del nucleo già riprodottosi per la prima volta nel 2020 (foto n. 12).



Foto n. 11 - Sciacallo dorato fotografato il 3 luglio 2021 nel Lomaso (K. Tabarelli De Fatis - Archivio MUSE).



Foto n. 12 - Sciacalli dorati fototrappolati nel Lomaso (M. Rocca - Archivio ACT).

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 ed aggiornata negli anni, anche sulla base delle direttive dettate 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, estendendolo anche ai danni da **lupo** e **lince**.

Nel corso del 2021 si è provveduto ad aggiornare la normativa in questione; in particolare la **deliberazione della Giunta provinciale n. 1522 del 10 settembre 2021 e le successive determinate del dirigente del Servizio Faunistico** hanno adeguato la disciplina alle **norme europee in materia di Aiuti di Stato**, prevedendo i casi in cui la presenza di idonee opere di prevenzione è necessaria affinché eventuali danneggiati che operano in regime di impresa (non gli hobbisti dunque, per i quali nulla cambia) abbiano diritto all'indennizzo del danno.

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

Indennizzo dei danni

Nel 2021 sono stati accertati **463 danni da grandi carnivori**, dei quali **301 da orso** e **162 da lupo**; nessuno da **lince** e **sciacallo dorato**. Essi sono riportati in dettaglio nella tabella n. 3. Sono stati complessivamente liquidati **337.587,80 € di indennizzo**, di cui **172.373,94 € per danni da orso** e **165.213,86 € per danni da lupo**. I **capi** di bestiame domestico **predati** (uccisi dal predatore o soppressi a seguito delle ferite) sono stati in totale **937**, dei quali **504 da orso** e **433 da lupo**. A questi vanno aggiunti **196 capi dispersi** (68 su attacchi da orso e 128 su attacchi da lupo) e **126 feriti** (8 su attacchi da orso e 118 su attacchi da lupo). In **totale**, i capi di bestiame coinvolti sono stati **1.259** (morti, feriti e dispersi, tabella n. 4). Nel **94% dei casi di denuncia di danno** è seguito un **sopralluogo** del personale forestale, che ha redatto il **verbale** di accertamento. Negli altri casi si è proceduto mediante **autodichiarazione** del danneggiato.

I dati relativi al numero di danni 2021 fanno registrare, **rispetto al 2020**, una variazione percentuale del numero degli eventi pari a **+8%** per l'**orso** e **+60%** per il **lupo**.

Nel grafico n. 2 è visibile il **trend dei danni da orso** (foto n. 13) e dell'ammontare degli indennizzi.

Nel grafico n. 3 è visibile il **trend dei danni da lupo** (foto n. 14) e dell'ammontare degli indennizzi.

Con riferimento ai danni da lupo, si evidenzia che **109** eventi (67%) si sono verificati nella parte **orientale** della provincia e **53** (33%) nella parte **occidentale**. I danni da **orso** sono stati invece registrati **tutti nel Trentino occidentale**.

Tabella n. 3 - N. danni da grandi carnivori

PATRIMONIO	ORSO		LUPO		TOTALE	
	N. DANNI	€ INDENNIZZATI	N. DANNI	€ INDENNIZZATI	N. DANNI	€ INDENNIZZATI
APISTICO	68	59.103,59	//	//	68	59.103,59
AGRICOLO	68	52.834,18	//	//	68	52.834,18
ALTRO	52	16.745,18	//	//	52	16.745,18
ZOOTECNICO	113	43.690,99	162	65.213,86	275	208.904,85
TOTALE	301	172.373,94	162	165.213,86	463	337.587,8



Foto n. 13 - Bovino predato da orso (V. Calvetti - Archivio Servizio Faunistico PAT).



Foto n. 14 - Lupo adulto trasporta un agnello predato (da fototrappola - M. Vettorazzi - Archivio Servizio Faunistico PAT).

Tabella n. 4 - N. capi predati, feriti e dispersi per tipologia e predatore

TIPOLOGIA	ORSO			LUPO			TOTALE
	MORTI	FERITI	DISPERSI	MORTI	FERITI	DISPERSI	
AVICOLO	412	1	39	0	0	0	452
CUNICOLO	10	0	4	0	0	0	14
OVINO	59	2	22	341	102	102	628
CAPRINO	9	2	2	37	5	21	76
EQUINO	9	1	1	22	5	3	41
BOVINO	5	2	0	30	5	1	43
ALTRO	0	0	0	3	1	1	5
TOTALE	504	8	68	433	118	128	1259

Grafico n. 2

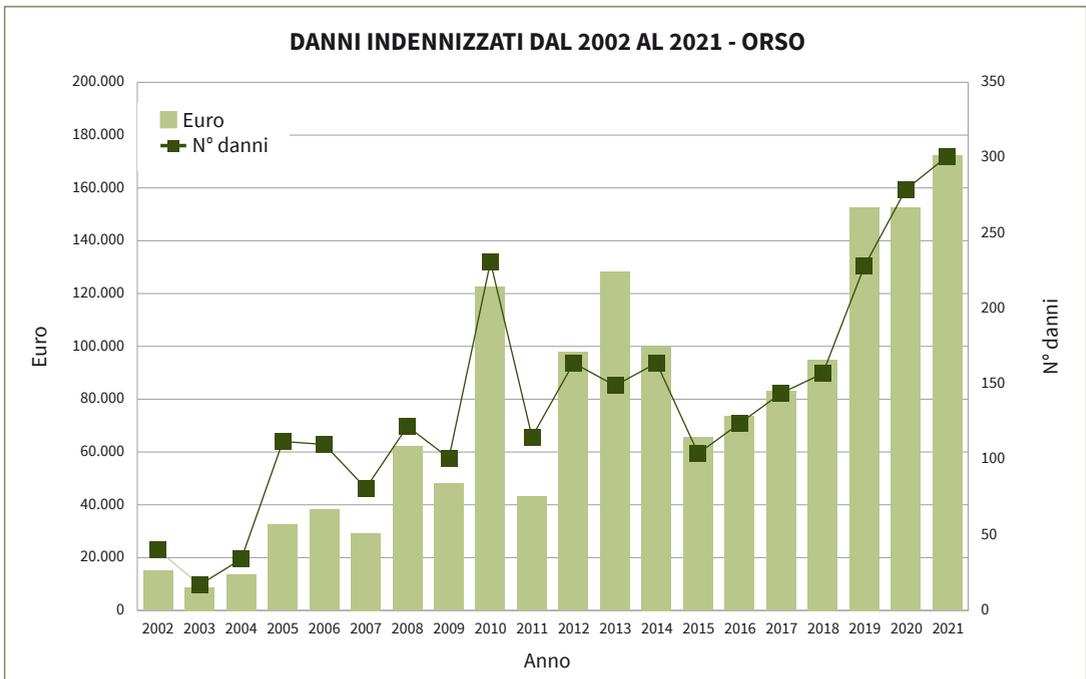
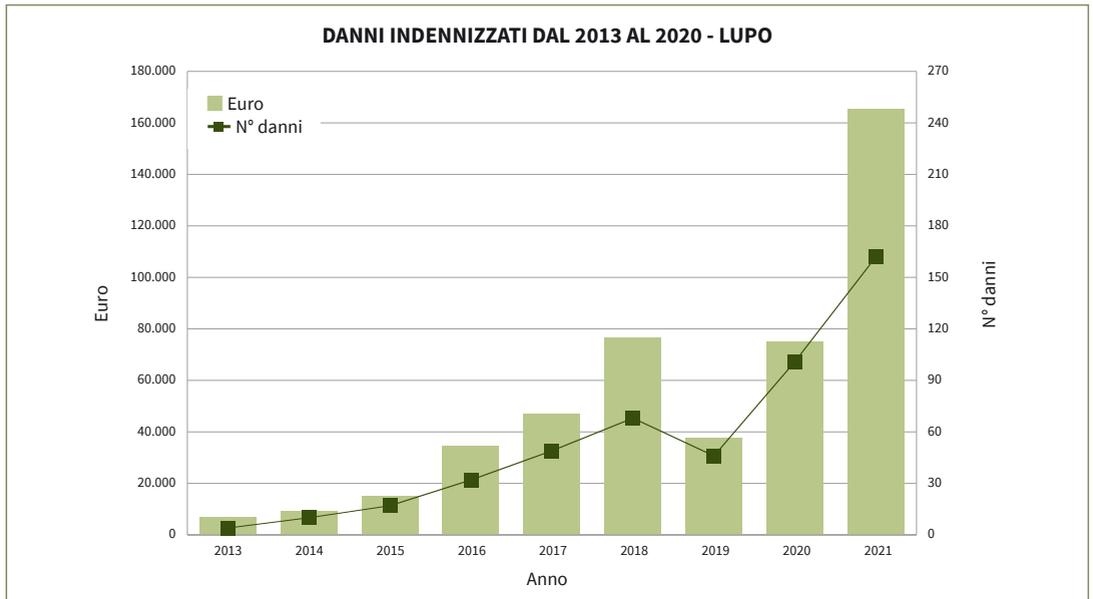


Grafico n. 3



Nelle figure n. 9 e 10 sono visibili le distribuzioni sul territorio della provincia dei danni da orso e da lupo, distinte in base alle principali categorie dei patrimoni colpiti.

Figura n. 9

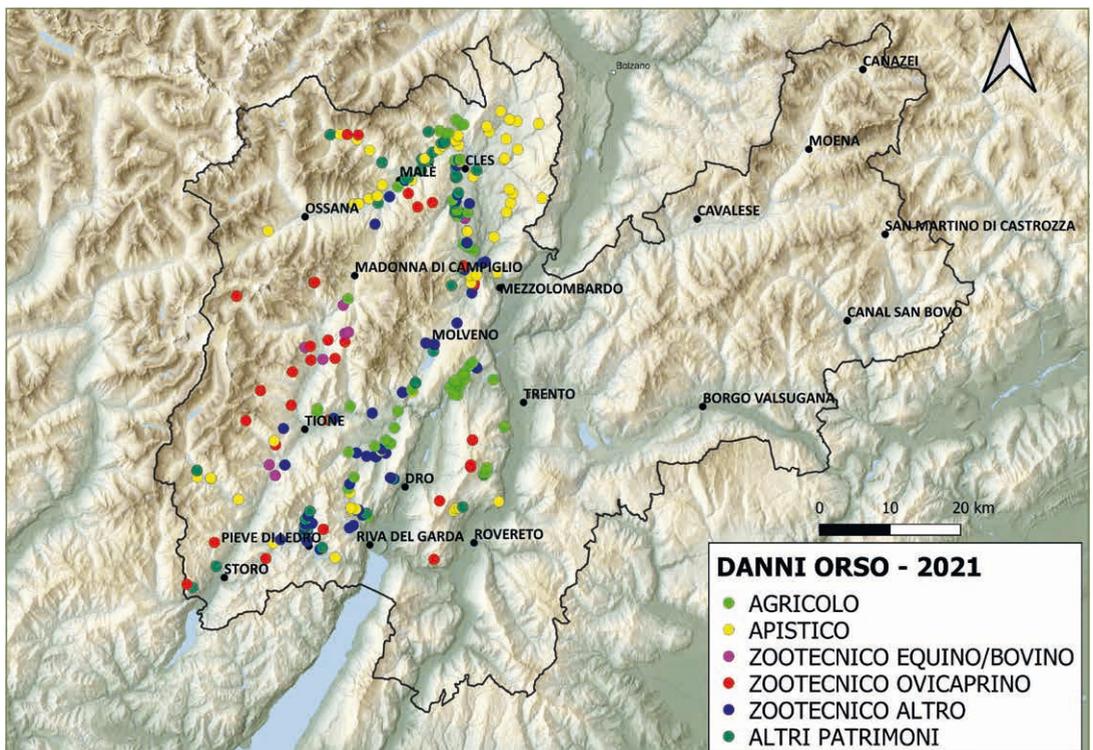
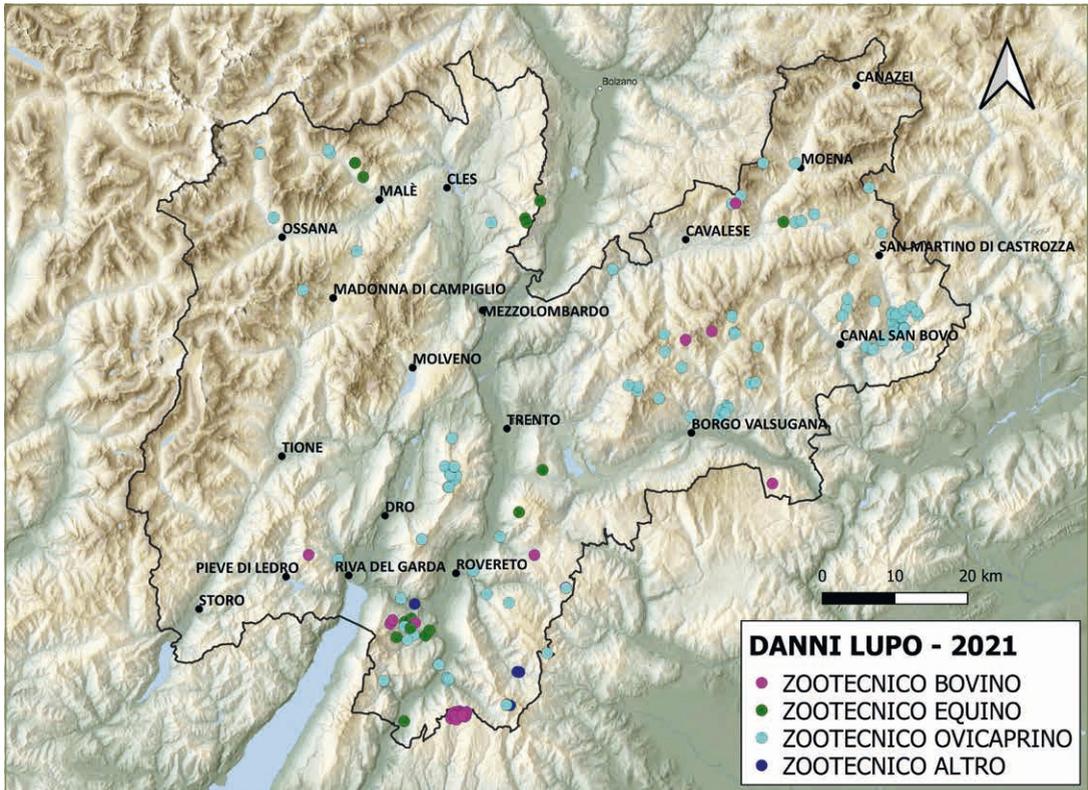


Figura n. 10



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 referen-

ti di zona per la prevenzione. Quest'ultima figura è nata con l'obiettivo di gestire le attività inerenti la fornitura delle opere di prevenzione, attraverso il dialogo, il supporto e il continuo raccordo con gli utenti (gestori di malghe e aziende agricole, pasto-

Box n. 3 - Animali in alpeggio in Trentino

Nelle stagioni estive 2019 e 2020 sull'intero territorio provinciale è stato realizzato 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. In totale, l'attività d'indagine ha permesso il rilievo di 571 malghe attive presenti sul territorio provinciale.

Il monitoraggio ha evidenziato che gli animali domestici maggiormente presenti in

alpeggio, sul territorio provinciale, sono gli **ovicapri**, più di **46.000 capi**, seguiti dai **bovini**, più di **22.000 capi**, (con grande prevalenza dei bovini da latte) e, in misura nettamente inferiore, dagli **equini** (cavalli e asini), più di **1.700 capi**.

Con riferimento ai bovini, l'analisi dei dati ha permesso di individuare la percentuale di quelli ritenuti a maggiore rischio di predazione (animali sotto i 15 mesi di età al momento della monticazione): 4141 capi che rappre-

sentano circa il 22% del complessivo. Per questa categoria di bestiame è opportuno favorire quando possibile l'accorpamento degli animali, individuando alpeggi dedicati da strutturare con misure di prevenzione adeguate anche in un'ottica di razionalizzazione delle risorse.

I **dati** raccolti, relativi alle stagioni di alpeggio 2019 - 2020, possono ritenersi attendibili anche per il 2021, dato che le variazioni di anno in anno sono minime. La grande mole di dati raccolti è ora utile al Servizio Faunistico per tarare nel migliore dei modi l'impegno del personale forestale coinvolto nelle attività di gestione dei grandi carnivori, con particolare riferimento agli interventi nell'ambito della **prevenzione** dei danni. 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 sulla possibilità/necessità di rivedere un modello gestionale degli alpeggi che, in alcuni casi, non è compatibile con la presenza stabile dei grandi carnivori.

Inoltre, incrociando i dati relativi alle consistenze dei domestici con i dati di predazione si è potuto verificare il loro grado di predabilità. Tali dati hanno evidenziato che gli **ovicapri** sono mediamente predati nell'ordine dell'1% (media quadriennio 2018-2021) del

numero complessivo presente sul territorio. Considerata l'incidenza sempre maggiore del lupo sui danni zootecnici e la sua veloce espansione sul territorio provinciale, tale percentuale pare destinata a crescere nel tempo (0,7% nel 2018 - 1,4% nel 2021).

Altra indicazione utile alla gestione deriva dalla percentuale di predazioni registrate sugli **equini** (rappresentati nella stragrande maggioranza da asini), che è mediamente del 3,1% del numero complessivo presente sul territorio. Tale dato ha indirizzato le strategie di prevenzione, portando l'amministrazione ad aumentare la percentuale di finanziamento delle opere di prevenzione dei danni su tali patrimoni, dal 60% al 90%, per favorirne la diffusione. Anche in questo caso si è registrato un aumento della quota percentuale (5% nel 2021) degli animali predati. In questo caso orso e lupo incidono quasi in egual misura sulle predazioni.

Da ultimo, ma di fondamentale importanza, tale attività di monitoraggio ha permesso di individuare i pascoli completamente sprovvisti o provvisti di strutture inadeguate alla **permanenza in quota del pastore**. In questi alpeggi, ove richiesto e possibile, si sta lavorando, con la compartecipazione finanziaria dei proprietari (solitamente comuni) alla realizzazione di **rifugi fissi in legno**, idonei alla permanenza in quota dei pastori nel periodo estivo.

ri, 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**.

Nel corso del 2021 sono state gestite dal Servizio Foreste e dal Servizio Faunistico **208 richieste** 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. 16).

Di queste, n. **197** sono state evase dagli Uffici Distrettuali Forestali (UDF) attraverso la fornitura di opere (reti mobili, recinti fissi) in **comodato d'uso** gratuito, per un corrispettivo di circa **118.000 €** e n. **11** dal Settore Grandi carnivori, tramite **finanziamento** in conto capitale (reti mobili, recinti fissi, cani da guardiania), per un corrispettivo impegnato di circa **12.400 €**. In **totale**, nel **2021** sono dunque stati investiti nella prevenzione **130.390 €**.

A seguire, il **trend** pluriennale del numero di **misure di prevenzione** distribuite e del relativo costo (grafico n. 4); si evidenzia che, fino al 2012, la for-

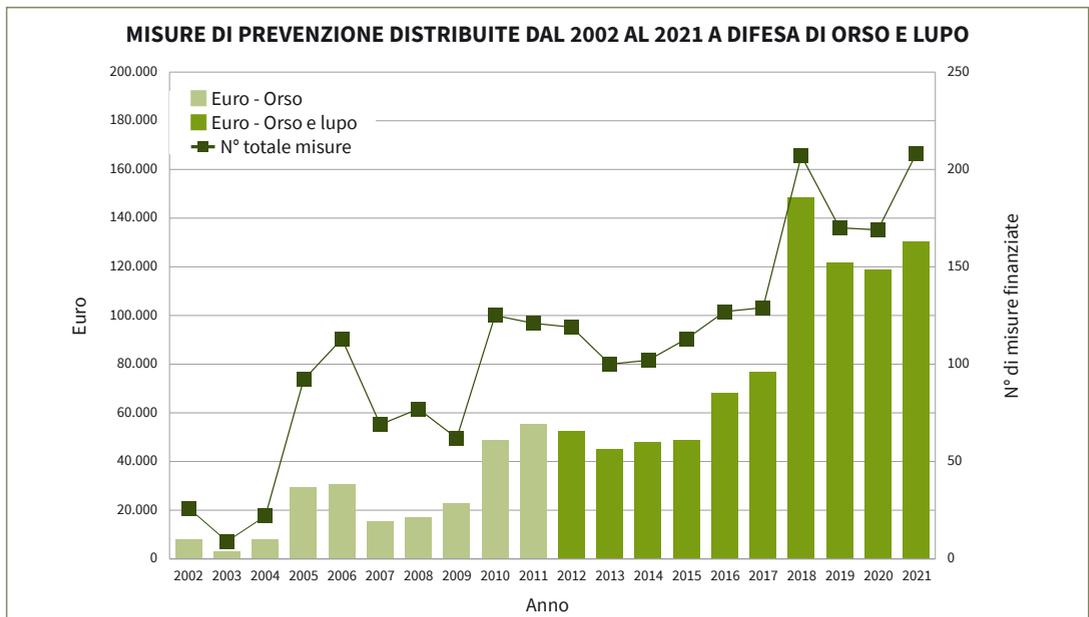


Foto n. 15 - Estate 2021: sopralluogo tecnico su recinzione elettrificata in alpeggio (M. Zeni - Archivio Servizio Faunistico PAT).



Foto n. 16 - Scavo effettuato dall'orso nel tentativo di accedere a un alveare (Archivio Servizio Faunistico PAT).

Grafico n. 4



nitura di opere di prevenzione ha riguardato esclusivamente l'orso, dal 2012 al 2017 quasi esclusivamente il plantigrado, mentre dal 2018 hanno registrato un notevole incremento le opere di prevenzione distribuite per il lupo.

Cani da guardiania

I **cani da guardiania** (foto n. 17) 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. 39); da allora, l'utilizzo dei cani da guardiania è andato via via aumentando.

Nel **2021** sono stati finanziati **11 ulteriori cani**, per un corrispettivo impegnato pari a circa **7.850 €**. Quando richiesto dagli utenti, il Servizio Faunistico ha dato supporto nella ricerca di cucciolate provenienti da genitori affidabili e operativi sul campo, avvalendosi della collaborazione e competenza del CPMA - Circolo del Pastore Maremmano Abruzzese. Gli animali, cuccioli tra i due e i sei mesi di età, sono stati acquistati presso allevatori, anche trentini, che aderiscono all'ENCI (Ente Na-

zionale Cinofilia Italiana), a garanzia di standard sanitari e di linee genetiche valide per il lavoro.

A **fine 2021**, la somma dei **cani finanziati** in provincia di Trento è pari a **74 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.

Anche nel 2021 il Servizio Foreste e il Servizio Faunistico hanno continuato a distribuire ai detentori dei cani da protezione finanziati dalla Provincia **cartelli informativi** (foto n. 19), aventi lo scopo di rendere nota ai fruitori di montagne e pascoli la presenza di **cani da protezione delle greggi** e di descrivere le norme comportamentali da adottare per evitare conflitti con gli stessi.

Confronto con le categorie economiche

Nel 2021 è proseguito il confronto, già avviato da tempo, con le categorie economiche maggiormente sensibili alla presenza dei grandi carnivori.



Foto n. 17 - Cani di razza Maremmano Abruzzese al lavoro su un alpeggio trentino (M. Zeni - Archivio Servizio Faunistico PAT).



Foto n. 18 - Cartello informativo (M. Zeni - Archivio Servizio Faunistico PAT).

Il **Tavolo di confronto con i rappresentanti degli allevatori, apicoltori e contadini** si è riunito in due occasioni, il **19 maggio 2021** e il **6 dicembre 2021**.

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 **coesistenza tra grandi carnivori e zootecnia di montagna**.

A partire dal 2018 il Servizio Foreste e Fauna, ora Servizio Faunistico, ha promosso la **sperimentazione di recinti elettrificati** a protezione dei bovini ad alto rischio 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 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 “**Mansionario e indirizzi operativi per i referenti della prevenzione**”. Questo elaborato, che riporta in maniera specifica le misure di prevenzione (tipologie di opere, modalità di costruzione, tipologie di 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. Nel 2021 si è provveduto 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. Contestualmente, il contenuto del Mansionario è stato riassunto nel “**Manuale operativo per i referenti della prevenzione**”, ovvero una versione ridotta dello stesso, che il personale forestale potrà più agevolmente utilizzare sul campo.

Durante il 2021 è proseguita l’attività di controllo/assistenza del Servizio Foreste e del Servizio Faunistico con il **monitoraggio delle opere di prevenzione sperimentali realizzate nel 2018, 2019 e 2020 (tutte replicate** tranne una, Malga delle Buse) 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 ed utilizzati anche durante la stagione di alpeggio 2021** per la stabulazione notturna di bovini giovani, **senza registrare alcuna predazione**.

Nel 2021 è stato ripristinato anche il recinto sperimentale allestito nel 2020 a **Malga Agnelezza** (comune di Castello Molina di Fiemme) per proteggere capre da latte in alpeggio, con l’aggiunta di ulteriori modifiche tecniche, dopo che nel 2020 lo stesso aveva subito due predazioni (una da lupo e una da orso). Durante tutto il periodo di monticazione il recinto è stato sottoposto a un costante monitoraggio del personale forestale di zona attraverso l’utilizzo di fototrappole, grazie a una specifica **collaborazione con il MUSE**. Il monitoraggio intensivo ha permesso di confermare la frequentazione di Malga Agnelezza da parte di un branco di lupi. Nonostante l’impegno dei pastori a

far sì che la recinzione elettrificata fosse sempre correttamente funzionante nel corso della stagione, il 30 agosto si è comunque verificata una predazione da lupo all’interno del recinto, con la perdita di 7 capre. Sono in fase di valutazione ulteriori modifiche sperimentali alla recinzione per la stagione di alpeggio 2022.

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 2022 e che potranno prevedere anche l’utilizzo di un particolare **cancello automatico sperimentale** messo a punto da un tecnico del Servizio Faunistico.

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, il secondo è stato allestito nel 2021 ma è stato poco utilizzato. Tramite finanziamento PAT, nel 2021 è stata approntata una recinzione elettrificata per la custodia notturna dei bovini giovani anche a Malga Valbrutta (Comune di Grigno). Da evidenziare, infine, che le sperimentazioni sopra riportate hanno evidenziato da un lato un inegabile **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’altro, in certi ambiti, un **miglioramento del pascolamento degli animali**, con effetti sulla qualità del cotico erboso.

Nel 2021 i **referenti per la prevenzione** hanno seguito in modo particolare un **totale di 68 alpeggi**, ai quali sono state fornite opere di prevenzione con la formula del comodato breve/prestito durante il periodo di monticazione degli animali (solitamente da giugno a settembre). L’attività di sostegno alle attività di pastorizia ha visto anche l’installazione di **14 box abitativi** elitransportati, al fine di favorire la costante presenza e custodia degli animali domestici da parte del pastore. A tal proposito, dopo la prima installazione di un **modulo permanente in legno** in sostituzione dell’uso temporaneo dei box, avvenuta nel 2020 a Malga Posta di Ala (si veda Rapporto Grandi Carnivori 2020 pp. 39-40), per il 2022 è prevista la realizzazione di due ulteriori ricoveri fissi.

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 (fino all'abbattimento)** 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 caso in cui siano a rischio l'incolumità e la **sicurezza pubblica**, la cattura o l'abbattimento possono essere disposti con **Ordinanza contingibile ed 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**.

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.”**

L'organizzazione operativa per la gestione delle emergenze è basata sull'impiego di personale specializzato del **Corpo Forestale Trentino (CFT)**, del quale il Servizio Foreste ed il Servizio Faunistico si avvalgono mediante un **Nucleo speciale di reperibilità**, incardinato nel sistema di reperibilità sulla base di turni settimanali che coinvolgono un coordinatore e, **dal 1 marzo al 30 novembre**, due operatori di emergenza (reperibili h 24), 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 **7 giugno 2021** e in data **22 dicembre 2021**, due riunioni del **Comitato per l'Ordine e la Sicurezza pubblica**, presieduto dal **Commissario del Governo**, sono state dedicate alla **gestione degli esemplari problematici di orso e lupo**.

Orsi problematici

Nel corso del **2021** sono stati monitorati in maniera intensiva (anche mediante l'apposizione di radiocollare) i seguenti **orsi problematici**.

L'orsa **F43, femmina** nata nel 2018. Fa parte della stessa cucciolata di quattro cuccioli (eccezionale per numero) di cui fanno parte M57, rimosso nel 2020 a seguito di una eccessiva confidenza nei confronti dell'uomo culminata nell'attacco a una persona (vedasi Rapporto 2020 pp. 43-44), e M62, maschio descritto di seguito. F43 ha confermato nel corso del 2021 i **comportamenti di confidenza** per i quali è monitorata in modo stretto ed oggetto di azioni di dissuasione al fine di tentare di modificarli.

L'orso **M62, maschio** nato nel 2018. Fa parte come detto della stessa cucciolata di F43. Già nel 2020 l'animale si era più volte avvicinato agli in-

sediamenti antropici, soprattutto in Val di Sole, dove in più occasioni aveva consumato rifiuti organici. Nella primavera - inizio estate 2021 tale atteggiamento si è ripetuto, questa volta in particolare modo sull'Altopiano della Paganella, dove in più occasioni il plantigrado è **entrato nei centri abitati**.

Per questo M62 è stato radiocollare e sottoposto a costante attenzione, comprendente ripetute azioni di dissuasione quando l'orso si è reso protagonista di comportamenti indesiderati, come l'ingresso in centri abitati. L'animale ha peraltro manifestato una spiccata confidenza in particolare in due occasioni.

Il 3 ottobre 2021, nell'ambito di un incontro ravvicinato a sorpresa con una persona incontrata a pochi metri di distanza, dopo una iniziale reazione di allarme/minaccia, M62 è rimasto a pochi passi dalla persona incontrata manifestando una **particolare confidenza**, anziché allontanarsi come di norma accade.

Il 17 novembre 2021, M62 ha invece seguito la traccia del trascinarsi di un cervo abbattuto da quattro cacciatori nel comune di Contà, fino ad arrivare ad una distanza minima di 15 metri dalle persone coinvolte. L'interazione è durata a lungo, circa una decina di minuti, durante i quali l'orso ha manifestato un'estrema confidenza/accettazione della presenza ravvicinata dei quattro cacciatori, nonostante i loro tentativi di allontanarlo.

L'orsa **JJ4, femmina**, nata nel 2006. È considerata esemplare pericoloso in seguito all'aggressione con ferimento di due persone, compiuta il 22 giugno 2020 (si vedano le pp. 44 e 45 del Rapporto 2020). A seguito di ciò, il Presidente della Provincia ha emesso un'**Ordinanza contingibile ed urgente** per rimuovere l'esemplare dal territorio per motivi di **sicurezza pubblica** (in relazione in particolare alla possibilità che si ripetano altre aggressioni). Non è stato possibile applicare tale **ordinanza** di rimozione in quanto la stessa è stata dapprima sospesa e quindi **annullata** dalle **autorità giudiziarie** alle quali si sono appellate associazioni animaliste.

Il fatto che l'orsa sia tuttora dotata di radiocollare e monitorata in modo intensivo, va ribadito, **non è sufficiente a contenere in modo adeguato il rischio** di ulteriori incontri ravvicinati e di possibili



Foto n. 19 - L'orso M62 in occasione di uno degli incontri descritti (Archivio Servizio Faunistico PAT).

relativi incidenti, dal momento che tale strumentazione e tale monitoraggio non possono di fatto impedire che ciò avvenga.

Anche nel 2021 si è provveduto a rendere nota la posizione geografica degli **orsi radiocollare** in quanto **problematici** mediante una **mappa online** (<https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Comunicazione/MAPPA-ORSI-RADIOCOLLARATI>) che è stata **regolarmente aggiornata** (con un grado di precisione non eccessivo, a tutela degli animali) a beneficio di tutti i frequentatori della montagna. Su un'**altra mappa online** sono altresì riportate le segnalazioni di **orse accompagnate da cuccioli dell'anno** (<https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Orse-con-piccoli/MAPPA-SEGNALAZIONI-2021>), con lo scopo di fornire uno strumento in più nella prevenzione di potenziali incidenti conseguenti ad incontri ravvicinati a sorpresa. È la **prima volta** che un servizio di informazione di questo genere viene organizzato **in Italia**.

Attività squadra emergenza

L'attività della squadra di emergenza si è sviluppata dal 01/03/2021 al 06/12/2021, per un totale di **39 uscite**, tutte **sull'orso**, delle quali 5 con codice di intervento rosso, 30 giallo e 4 bianco. Il personale è venuto a **contatto diretto** e ravvicinato con l'orso in **7 occasioni** (grafico n. 5).

Nei **7 contatti diretti** sono stati eseguiti in totale **18 interventi di dissuasione** (fino a 5 in un'unica uscita). In **4 occasioni** la dissuasione è stata eseguita abbinando il **tiro con pallettoni in gomma** alla successiva azione dei **cani da orso**, in **1 occasione** con i soli **cani** e nelle rimanenti **2 occasioni** con i soli **pallettoni in gomma**.

Ancora, in 3 casi la squadra è andata a contatto con l'orso problematico M62, in 1 caso con l'orsa problematica F43 e in 3 casi su orsi non identificati (con buona probabilità, in 2 casi si trattava sempre di F43). Gli interventi sono stati legati a danni in contesti abitati in 3 casi, a spiccata confidenza in 2 casi, in 1 caso l'orso era in area urbana e in 1 caso è stato intercettato mentre si alimentava su cassonetti dei rifiuti organici.

Incontri ravvicinati uomo - orso

Nel corso del 2021 sono stati registrati **24 eventi di incontro ravvicinato tra uomo e orso**. Nella maggior

parte dei casi (in 19 occasioni) gli orsi hanno manifestato indifferenza o si sono allontanati velocemente dal punto dell'incontro con le persone. In 5 occasioni invece l'orso ha manifestato comportamenti che lo hanno portato ad avvicinare/avvicinare le persone (3) o a manifestare comportamenti di minaccia (1).

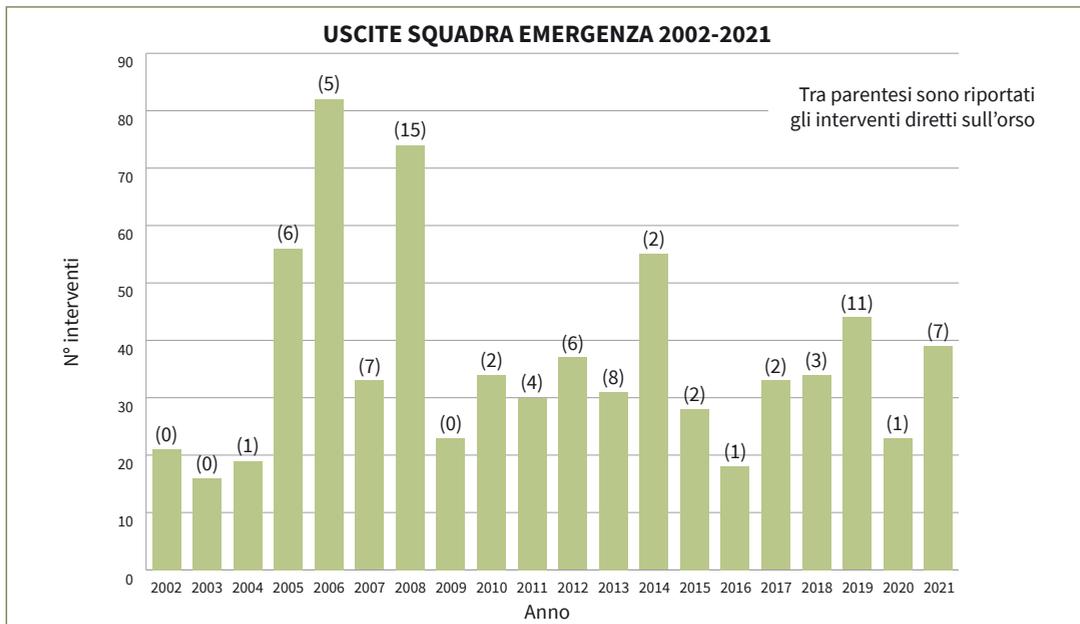
In nessun caso gli incontri ravvicinati hanno interessato femmine con cuccioli. In 3 casi si è registrata la presenza di un cane (due liberi e uno al guinzaglio).

In 5 casi si è potuto recuperare materiale organico per le analisi genetiche che hanno permesso di individuare per 3 volte la femmina F43 (interazioni realizzatesi in un contesto di predazioni su pollai), la quale ha manifestato una spiccata confidenza/accettazione della presenza ravvicinata delle persone. In un caso è stata individuata la femmina KJ1, mentre nell'ultimo caso il campione organico non è risultato idoneo all'identificazione del soggetto.

Da segnalare che in un caso, nel comune di Cles, si è registrata un'interazione con contatto fisico dovuta allo scontro, a velocità piuttosto sostenuta, tra un ciclista e un orso (vedasi anche a pag. 40 del presente Rapporto) che ha causato la caduta del primo, mentre l'orso si è allontanato velocemente.

Infine in almeno due occasioni, come evidenziato a pag. 37 del presente Rapporto, il maschio denominato M62 si è reso protagonista di interazioni ravvicinate.

Grafico n. 5



Catture orso

Nel corso del **2021** sono state portate a termine **4 azioni di cattura** su **3 orsi diversi** (foto n. 20), sempre utilizzando **trappole a tubo**.

Tutte le operazioni sono avvenute nell'ambito delle attività sugli orsi problematici **M62, F43 e JJ4**.

Di seguito vengono brevemente descritte.

1. il **28 giugno 2021**, in località **Maso Toscana** (Comune di **Andalo**) è stato catturato con trappola a tubo e radiocollare il **maschio giovane** (3 anni) denominato **M62**;
2. il **12 luglio 2021**, in **loc. Ciuco - Val Concei** (Comune di **Ledro**), è stata catturata con trappola a tubo e radiocollare la **femmina giovane** (3 anni) denominata **F43**;
3. il **30 agosto 2021**, in destra orografica della **Val di Sole** a monte di **Monclassico** (Comune di **Dimaro Folgarida**), è stata catturata con trappola a tubo per la sostituzione del radiocollare prossimo all'esaurimento, la femmina adulta (15 anni) denominata **JJ4**;
4. il **4 novembre 2021**, in località Plaucesa di **Monclassico** (Comune di **Dimaro Folgarida**), è stato nuovamente catturato il giovane maschio **M62**, per la sostituzione del radiocollare, danneggiato e non più funzionante.

Salgono quindi complessivamente a **49 le catture** di orso (**32 soggetti diversi**) effettuate a partire **dal 2006** (28 operazioni su femmine, 19 su maschi e 2 su soggetti indeterminati).

33 catture sono state effettuate con **trappola a tubo**, **9** in **free ranging**, **4** con **lacci di Aldrich** e **3** **manualmente** (su cuccioli dell'anno).

Gestione orsi nell'area faunistica del Casteler

Nel corso del 2021 sono stati spostati in **altre aree faunistiche** gli orsi ospitati al Casteler **DJ3** e **M57**. Ciò nell'ambito delle attività da sempre (in passato si era proceduto al trasferimento dell'orsa Jurka) volte a trasferire gli animali in ambiti di maggiori dimensioni, laddove possibile, anche in funzione dei costi di gestione.

In particolare, i trasferimenti sono avvenuti in data



Foto n. 20 - L'orso M62 durante una fase della cattura del 4 novembre 2021 (Archivio Servizio Faunistico PAT).

26 aprile 2021 per l'orsa **DJ3** (destinazione: parco faunistico Alternativer Wolf - und Bärenpark Schwarzwald a Bad Rippoldsau-Schapbach, **in Germania**) e in data **20 dicembre 2021** per l'orso **M57** (destinazione: parco faunistico Medveotthon a **Veresegyház, in Ungheria**).

In entrambi i casi l'amministrazione provinciale si è fatta parte attiva nel reperire le possibili aree di destinazione, la cui idoneità è stata certificata dalle **autorità Cites** competenti (rispettivamente tedesca ed ungherese). Le autorità Cites d'Italia, Germania e Ungheria hanno provveduto ad **autorizzare** gli spostamenti, in uscita ed in ingresso.

Investimenti stradali

Nel corso del **2021** si sono registrati **7 casi di investimento stradale** di **orsi** in provincia di Trento (comprendendo anche quello che ha visto protagonista un ciclista), portando a **45** (di cui 2 in provincia di Bolzano) gli **eventi sinora registrati** in regione (figura n. 11).

Figura n. 11

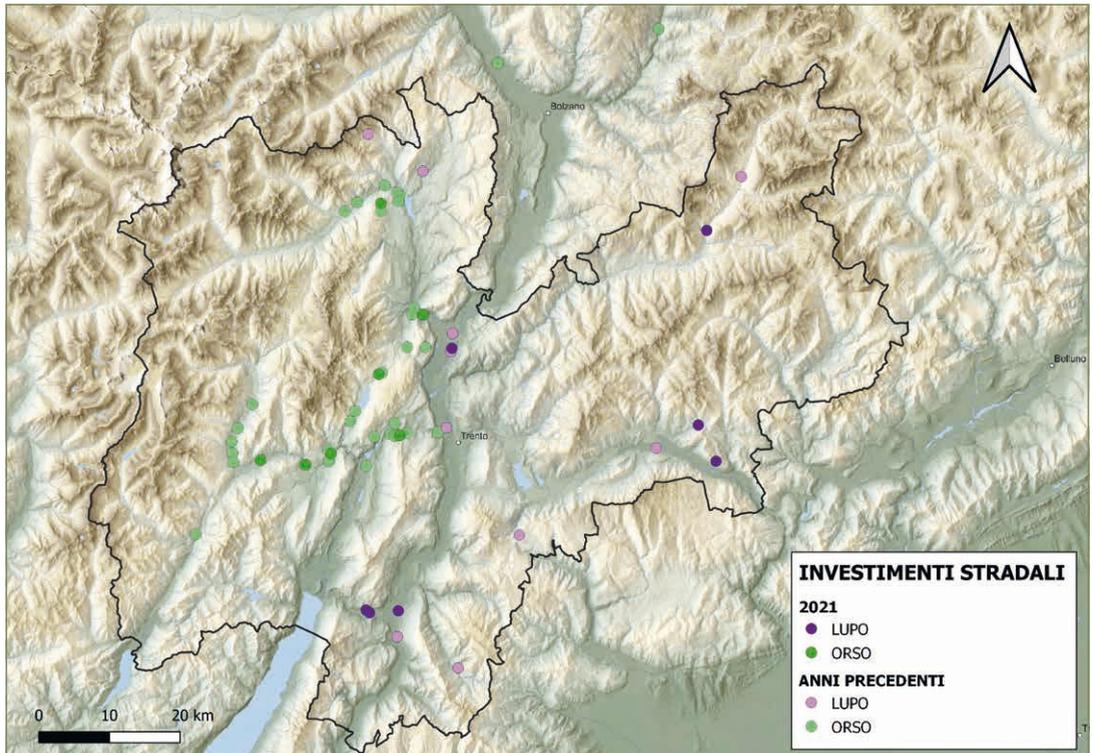


Tabella n. 5

DATA	LOCALITÀ	ESITO INVESTIMENTO	IDENTIFICAZIONE GENETICA ORSO INVESTITO
9 aprile 2021	SS 421 tra Andalo e Molveno	Lievissimo urto ai danni di orsa accompagnata da probabile cucciolone dell'anno precedente. No danni di rilievo al veicolo, né conseguenze per il conducente; con ogni probabilità nessuna conseguenza per l'orso.	Nessun campione organico rinvenuto
17 luglio 2021	SS 45 tra Vigolo Baselga e Vezzano	Lieve urto; pochi danni al veicolo. Nessuna conseguenza per il conducente; verosimile che anche l'orso non abbia riportato conseguenze.	Le analisi genetiche non hanno dato esito
18 agosto 2021	Loc. Bonelle, strada Cles - Monte Peller	Impatto tra un ciclista in discesa ed un orso. Lussazione della spalla del ciclista conseguente all'urto con l'animale e alla caduta; orso subito in fuga.	Nessun campione organico rinvenuto
25 agosto 2021	SS 43 in loc. Rocchetta, Mezzolombardo	Impatto tra scooter e orso di grosse dimensioni; ferite lievi per il conducente e motoveicolo danneggiato. L'orso investito si è dato subito alla fuga.	M52, maschio di 4,5 anni
8 settembre 2021	SS 421 in loc. Villa Banale, Stenico	Autoveicolo investe orso. Danni al veicolo ma nessuna conseguenza per il conducente. L'animale si allontana.	F50, femmina di 3,5 anni
15 ottobre 2021	SP 34 presso il cimitero di Ragoli, Tre Ville	Urto violento; SUV notevolmente danneggiato ma nessuna conseguenza per il conducente; animale deceduto di lì a poco nei pressi del sito dell'investimento.	F9, femmina di 11,5 anni
18 ottobre 2021	SS 237 in loc. Ponte Pià a Comano Terme	Urto violento; furgone notevolmente danneggiato ma nessuna conseguenza per il conducente. L'orso, di grosse dimensioni, si allontana visibilmente ferito.	M51, maschio di 5,5 anni

Per quanto riguarda il **lupo**, nel 2021 si sono registrati **7 investimenti**, **tutti** con **esito fatale**

per gli animali coinvolti, come già menzionato a pag. 24.

Tabella n. 6

DATA	LOCALITÀ	ESITO INVESTIMENTO	IDENTIFICAZIONE GENETICA LUPO INVESTITO
31 marzo 2021	SS 12 poco a sud di San Michele all'Adige	Investimento stradale o ferroviario ai danni di una lupa di 27,2kg; decesso dell'animale.	in corso di accertamento
6 maggio 2021	SS 12 in loc. Polveriera a Marco di Rovereto	Investimento stradale ai danni di una lupa di 27,6 kg; decesso dell'animale.	WTN-F024
4 settembre 2021	Loc. Pradellano, Pieve Tesino	Investimento stradale ai danni di lupacchiotto di 16,7 kg; decesso dell'animale.	WTN-M030
16 settembre 2021	Strada forestale Col del Latte, Cinte Tesino	Investimento stradale ai danni di lupacchiotto di 11,7 kg; decesso dell'animale.	WTN-F027
11 novembre 2021	SS 48 in loc. Stalimen, Predazzo	Investimento stradale ai danni di lupa di 32,1 kg; decesso dell'animale.	WTN-F021
24 dicembre 2021	SS 240 presso in loc. Sano, Mori	Investimento stradale poco dopo mezzanotte ai danni di giovane lupa di 19,2 kg; gravi lesioni alla colonna vertebrale; a seguito di conferma tramite TAC, effettuata eutanasia dal veterinario.	in corso di accertamento
24 dicembre 2021	SS 240 in loc. Sano, Mori	Investimento stradale poco prima di mezzanotte ai danni di un giovane lupo maschio di 29,5 kg; decesso dell'animale.	in corso di accertamento

Box n. 4 - Attività veterinarie e correlate

A cura di Roberto Guadagnini (Veterinario incaricato della gestione sanitaria dei grandi carnivori)

Lo staff veterinario dei Grandi Carnivori del Trentino nel corso del 2021 ha instaurato **nuovi rapporti di collaborazione con alcune università di medicina veterinaria e con istituti zooprofilattici sul territorio nazionale**. Formare una rete di conoscenze fra specialisti di diversi settori della medicina veterinaria ha l'obiettivo di conoscere sempre meglio gli aspetti fisiologici e metabolici dell'orso e degli altri grandi carnivori sulle Alpi, al fine poi di poter garantire al meglio il benessere degli animali in ogni fase della gestione e delle catture.

In collaborazione con il Servizio veterinario dell'APSS di Trento e l'Istituto Zoopro-

filattico Sperimentale delle Venezie, sezione di Trento, si eseguono regolarmente su ogni orso sottoposto ad anestesia **indagini sierologiche, virologiche e parassitarie** per verificare la possibile presenza di malattie infettive. Molte malattie infettive possono "saltare" da una specie all'altra e perciò trasmettersi dai carnivori domestici a quelli selvatici o viceversa. Non si possono anche escludere possibili salti di specie fra altri domestici, come ovicaprini e bovini, e selvatici (anche carnivori). Per questo una costante ricerca di anticorpi di malattie sui carnivori selvatici diventa un elemento cardine di tutela delle popolazioni di animali sia selvatici che domestici.

Le **indagini ematochimiche, urinarie, coprologiche, micologiche** (che si effettuano

in occasione di ogni cattura) permettono di conoscere le condizioni mediche generali della popolazione. Attualmente, dopo due anni di indagini, possiamo affermare che la **popolazione ursina del Trentino gode di buona salute**. Nessun soggetto sottoposto a cattura ed anestesia presentava anomalie dei parametri fisiologici e/o presenza di patogeni. Il buono stato di salute e un **punteggio ottimale di body condition score** (valutazione che indica le riserve corporee di un individuo in base alla stagione) di tutti i soggetti anestetizzati fanno presupporre che la popolazione di orso bruno sul nostro territorio usufruisca di abbondanti disponibilità trofiche e di un ambiente adatto alla specie. Gli orsi trovati deceduti sono stati sottoposti ad **indagine autoptica** con una specialista del settore dell'Università di Parma per accertare la **causa e la modalità della morte** e per ottenere ulteriori informazioni mediche sul soggetto, nonché utili elementi di interesse ecologico, come ad esempio lo stile alimentare. Le **cause di morte** accertate per i soggetti sottoposti a necropsia nel corso del **biennio 2020/2021** sono da identificare in **incidenti** da investimento automobilistico e **uccisioni da parte di altri orsi**. Uccisioni fra orsi sono da annoverare nelle normali dinamiche della specie. In letteratura scientifica si segnala che gli infanticidi in natura possono rappresentare fino al 30% delle cause di morte dei cuccioli.

Anche i **lupi** trovati deceduti sono stati sottoposti ad **indagine post-mortem** per accertarne le cause. Attualmente, l'esame più utile per una immediata valutazione appare la tomografia computerizzata (che viene effettuata presso una struttura veterinaria) dove nell'arco di poche decine di minuti è possibile ottenere una immagine tridimensionale dell'animale e conseguentemente individuare le fratture ossee e le rotture degli organi interni, oltre alle conseguenti emorragie.



La **causa di morte** accertata per tutti i **lupi** nel **biennio 2020-21** è di origine traumatica, dovuta a **scontro con automobili e treni**. Solo una giovane lupa è stata soccorsa ancora viva. Sottoposta a diagnostica di immagine, previa anestesia generale e indagini ematiche-chimiche, si accertava un danno alla colonna vertebrale con conseguente paralisi irreversibile del treno posteriore che ne impediva il ritorno in natura. Per evitare ulteriori sofferenze si è proceduto pertanto all'eutanasia.

Per quanto riguarda le immobilizzazioni necessarie durante le **catture degli orsi** nel corso del 2021 tutte le **anestesi si sono svolte regolarmente** senza criticità di sorta. Tutti i soggetti anestetizzati vengono costantemente monitorati dallo staff veterinario con l'ausilio di strumentazioni specifiche. A conclusione dell'intervento sull'orso si procede al risveglio dell'animale tramite farmaci antagonisti degli anestetici. Tutti i soggetti hanno avuto una ripresa fisiologica ottimale e sono stati rilasciati in natura nel breve periodo senza alcuna difficoltà.

Nucleo cinofilo

Il Nucleo Cinofilo Cani da Orso è giunto alla sua **quindicesima stagione di attività** e ha registrato, nel **2021, il numero più elevato di interventi** (42), per problematiche legate alla gestione dell'orso sul territorio provinciale.

L'**investimento stradale** si conferma una delle problematiche più delicate da gestire con le unità cinofile; nell'anno appena trascorso si registra un aumento dell'impegno dei cinofili anche su questo fronte. Nell'anno 2021, infatti, sono stati effettuati sette interventi di bonifica e controllo conseguenti a cinque investimenti stradali (in due occasioni le unità cinofile si sono recate sul luogo dell'investimento con due distinti sopralluoghi, per poter meglio comprendere la dinamica dell'evento e la sorte del plantigrado coinvolto). Nella verifica di un ulteriore investimento, per poter anticipare i tempi di intervento, ci si è avvalsi della collaborazione di un cane abilitato al recupero di fauna selvatica ferita, condotto da un operatore forestale della squadra emergenza. In quest'ultimo caso, le ferite causate all'orso dall'impatto con il veicolo hanno causato la morte dell'animale che è stato rinvenuto alcune decine di metri di distanza dalla sede stradale; non è stato pertanto necessario intervenire con i cani da orso. In tutti i casi, gli altri cani hanno consentito di accertare che i plantigradi si erano allontanati dal luogo di impatto autonomamente; si può ritenere che in un unico caso il ferimento dell'orso è risultato importante. Un ulteriore investimento ha visto l'impatto di un ciclista con il plantigrado ed in questo caso non è stato ritenuto necessario l'intervento di bonifica del sito.

In un caso, l'intervento cinofilo è servito a ricostruire le dinamiche di un'interazione **uomo-orso** avvenuta sul monte Peller, riguardante l'incontro ravvicinato tra un'orsa accompagnata da due cuccioli ed un uomo intento a percorrere un sentiero SAT. Un intervento molto delicato svolto dalle unità cinofile nel 2021 (Val di Jon, 03/08/2021) ha riguardato la **liberazione di un piccolo d'orso** bloccato con una zampa nella forcella di una pianta. I cani in questo caso hanno garantito la sicurezza degli operatori, contribuendo a mantenere lontana la madre (il rischio era che l'orsa si avvicinasse, in difesa del proprio cucciolo, all'operatore d'emergenza che procedeva alla liberazione dell'animale tramite il taglio

della pianta). Fondamentale per lo svolgimento di questo servizio è stata la collaborazione logistica con il Nucleo elicotteri della PAT (foto n. 21).



Foto n. 21 - Fase della liberazione del piccolo d'orso incastrato tra due piante. Mentre un operatore taglia un tronco, un secondo operatore e due unità cinofile si occupano della sicurezza (fotogramma da riprese fatte dall'elicottero - Archivio Servizio Faunistico PAT).



Foto n 22 - Cane da orso in azione di dissuasione - fotogramma da video (M. Baggia - Archivio Servizio Faunistico PAT).



Foto n. 23 - Cane da orso durante un rilievo su predazione (Archivio Servizio Faunistico PAT).

Agli interventi sopra riportati, avvenuti direttamente su orso, vanno aggiunte **25 verifiche anti-bracconaggio**, le metodiche uscite per l'**addestramento** ed alcuni incontri tra il personale, tra i quali una giornata di **formazione veterinaria** eseguita presso la Clinica Zoolife, referente per l'assistenza medico veterinaria dei cani del Nucleo Cinofilo Cani da Orso.

Cassonetti anti-orso

I rifiuti organici possono costituire una grande fonte di attrazione per gli orsi bruni. A causa della presenza di resti di cibo appetibili e facilmente accessibili, i plantigradi possono essere **stimolati ad avvicinarsi ai centri abitati**. L'abitudine all'uso di tale risorsa trofica può creare un condizionamento alimentare che nel tempo rende gli orsi più confidenti con l'uomo, con conseguenti maggiori rischi sia per gli orsi coinvolti che, potenzialmente, per l'uomo stesso. Nel 2021 è proseguita l'opera di **sostituzione di tutti i cassonetti per l'umido** da 120 litri - con modifica anti orso o meno - avviata nel 2020 nelle zone di presenza dell'orso (**Valle dei Laghi, Valle di Cavedine** - per info di dettaglio si veda il Rapporto 2020 pp. 55-56) gestite da ASIA - Agenzia Speciale per l'Igiene Ambientale. Tale profonda modifica gestionale ha visto sostituire con **campane metalliche da 2.250 e**

3.000 litri (di fatto contenitori con **caratteristiche anti orso**) i precedenti bidoncini in plastica da 120 litri i quali, ove situati nelle frazioni e nelle periferie dei centri abitati, erano stati progressivamente dotati di modifiche anti orso a partire dal 2009. L'iniziativa è proseguita a giugno 2021 a **Spormaggiore**, con la sostituzione di 44 bidoni per l'organico (di cui 28 con modifica anti-orso) con 9 campane metalliche, per concludersi entro fine luglio nei comuni di **Andalo, Molveno, Fai della Paganella e Cavedago** grazie ad un'**ordinanza** contingibile e urgente del presidente della Provincia, che ha reso rapidamente disponibili i fondi necessari alla sostituzione dei cassonetti per l'umido presenti in loco. Tramite un impegno di circa **138.000 euro**, 169 bidoni per l'organico (di cui 85 con modifica anti orso) sono stati sostituiti da 68 nuove campane metalliche. I **risultati** sono stati **positivi**, facendo registrare una drastica riduzione delle visite nell'area da parte dell'orso M62 e degli orsi in generale.

L'impegno sulla modifica dei cassonetti per i rifiuti organici si è rivolto anche alla **Val di Sole**, dove la gestione degli stessi è in capo alla locale **Comunità di Valle**. Proseguendo un progetto già avviato nel 2020, con risorse interne ai Servizi Foreste e Faunistico è stato realizzato un nuovo prototipo di **"guscio" anti orso**, sulla base di un modello già in uso in Slovenia. Tale struttura, in acciaio e legno di larice, è pensata per custodire fuori dalla portata degli orsi i **cassonetti per l'organico** da 240 litri in uso in Val di Sole e in altre località del Trentino occidentale. Dopo una opportuna fase di test, nel 2021 i primi due moduli sono stati installati in via preliminare a Dimaro Folgarida. L'Amministrazione provinciale ha pertanto invitato la locale Comunità di Valle a procedere alla sostituzione dei cassonetti attualmente in uso, garantendo la messa a disposizione dei fondi necessari a far realizzare i nuovi moduli anti orso, per proteggere in via prioritaria ulteriori **50 isole ecologiche**, dove sono attualmente presenti **95 bidoni per l'organico**. È attualmente in fase di elaborazione un'analisi dei costi relativi alla realizzazione del progetto. Iniziative come quelle sopra descritte sono mirate a rendere progressivamente compatibili con la presenza dell'orso bruno le modalità e/o i dispositivi di raccolta dei rifiuti organici di tutto il Trentino occidentale.



Foto n. 24 e n. 25 - Le nuove campane in uso sull'altipiano della Paganella e nuova struttura anti orso (M. Zeni e M. Benvenuti - Archivio Servizio Faunistico PAT).



4. COMUNICAZIONE

Le principali **azioni svolte nel 2021** sono di seguito riassunte.

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

Serate e incontri

Nella tabella n. 4 sono riportati gli **incontri/serate** organizzati dal Servizio Faunistico. Gli incontri sono stati organizzati in risposta a richieste di informazione e confronto pervenute dal territorio.

Comunicati stampa ed interrogazioni

Sono stati predisposti, con il supporto dell'Ufficio Stampa, **53 comunicati stampa**, dei quali **28** concernenti l'**orso**, **10** il **lupo** e **15** i **grandi carnivori** in generale.

Si è provveduto, inoltre, a fornire gli elementi di risposta a **20 interrogazioni consiliari** (normali o a risposta immediata), **11** relative all'**orso**, **3** riguardanti il **lupo** e **6 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 2021"):

- **15 e 20 giugno 2021:** serata informativa "Orso bruno, chi sei?" e uscita in ambiente "L'Orso, il re del Brenta" (organizzato da sez. SAT Aldeno).
- **12 giugno 2021,** Monte Peller: accompagnamento nell'uscita "Sulle tracce dell'Orso", organizzata dal gruppo naturalistico culturale del CAI di Padova.

Altre iniziative di comunicazione

- Redazione e distribuzione della **brochure "Se muore un animale in alpeggio", maggio 2021.**
- Incontro sul lupo con i sindaci del **Primiero, 20 maggio 2021.**
- Realizzazione e pubblicazione di **tre videoclip** educativi "**Impariamo a convivere con l'orso in sicurezza**", **giugno 2021.**
- Redazione, stampa e diffusione della **brochure "Come comportarsi nelle aree di presenza di orso e lupo", agosto 2021.**
- **26 ottobre 2021,** conferenza 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.**
- Presentazione dell'operato del Nucleo Cinofilo Cani da Orso all'interno di un documentario andato in onda sul canale **FOCUS** del digitale terrestre in data **11 dicembre 2021** dal titolo "L'equilibrio della montagna".

Tabella n. 4

TIPOLOGIA	DATA	LUOGO	N. PARTECIPANTI
Conf. stampa di presentazione del Rapporto Grandi carnivori 2021	23 aprile 2021	Sede PAT	(riservato ai media)
Riunione con allevatori ad Avio	27 aprile 2021	Avio	25
Incontro pubblico su lupo e orso	18/05/2021	Brentonico	40
Martedì del parco (Adamello-Brenta) Incontro pubblico sul lupo	10/08/2021	Carciato	30
Incontro pubblico sul lupo al rif. Cauriòl	28/08/2021	Rif Cauriòl - Predazzo	20
Incontro pubblico su lupo e orso	06/09/2021	S.Anna di Vallarsa	40

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.

Gli eventi formativi realizzati nel corso del 2021 sono stati i seguenti:

- 10 e 12 febbraio 2021, corso per **catture da elicottero** per la **squadra catture** e contestualmente per **l'unità cinofila (NCCO)** indirizzato al mantenimento dello standard operativo dei cani ed esercitazione al trasporto su elicottero degli ausiliari, attività quest'ultima svolta presso il Nucleo Elicotteri della PAT;
- 24 febbraio 2021, riunione di aggiornamento e formazione sui Grandi carnivori per **tutto il personale**;
- 30 marzo, incontro con i **Referenti per la prevenzione**;
- 12 aprile 2021, webinar sulla prevenzione dei danni (Svezia) per **Referenti per la prevenzione**;
- 07 maggio 2021, formazione sugli aspetti pratici delle **catture lupo** tenuto dal dott. Duccio Berzi;
- 28 maggio 2021, incontro di formazione sul lupo, con particolare riferimento alle problematiche di gestione dei danni con **docenti delle scuole** provenienti da tutta la provincia;
- 30 luglio 2021, riunione con **coordinatori e squadre emergenza**;
- 13 agosto 2021, formazione a Tione per **personale forestale** su uso radio;
- 25 agosto 2021, docenza sulla gestione dei grandi carnivori al corso per i **nuovi agenti forestali**;
- 7 settembre 2021 formazione per i **referenti per la prevenzione** a Marcesina;
- 18 novembre 2021 formazione per **operatori squadra catture** in occasione della narcosi dei lupi dell'area faunistica di Spormaggiore;

- 14 dicembre 2021 formazione e coordinamento con **squadra emergenze**: località Casteler;
- 21 dicembre 2021 formazione e coordinamento con **accertatori danni e coordinatori**: località Casteler.



Foto n. 26 - Attività di formazione sulle catture tramite elicottero (R. Guadagnini - 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, instaurati da tempo, si sono rafforzati e consolidati.

Anche nel 2021 l'**attività** di raccordo sovraprovinciale ed internazionale **ha risentito in modo forte dell'emergenza COVID-19**.

La Piattaforma Grandi Carnivori della Convenzione delle Alpi

Nel corso del 2021 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 2021-2022 la Piattaforma è presieduta dalla Slovenia ed in particolare dal relativo Servizio Foreste. Nel 2021 la Piattaforma si è riunita il **19 maggio** ed il **18 novembre** in videoconferenza.

Figura n. 12



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

L'Amministrazione provinciale ha partecipato tramite proprio personale, anche nel 2021, alle attività della **LCIE** (figura n. 13).

Il meeting della LCIE si è tenuto in videoconferenza il **19 e 20 gennaio 2021**.

Figura n. 13



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

Altre occasioni di raccordo sovraprovinciale

- Incontro di coordinamento e formazione con colleghi della **Provincia Autonoma di Bolzano** in materia di **prevenzione dei danni da lupo**, val di **Fassa**, **12 agosto 2021**;
- Partecipazione alla conferenza **IBA (International Bear Association)** in videoconferenza **Kalispell, Montana (USA) 14-16 settembre 2021**;



Foto n. 27 - La riunione in ambito Euregio (C. Groff - Archivio Servizio Faunistico PAT).

- Partecipazione all'incontro dell'**Euregio sui grandi carnivori** (Tiroler Bildungsinstitut Grillhof), Navis, **27 e 28 settembre 2021** (foto n. 28);
- Partecipazione al convegno **LIFE "AmyBear" (LIFE15NAT/GE/001108) - Final Conference**, **16 novembre 2021**;
- Visita al **Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise-PNALM** in data **19-21 ottobre 2021** per la **collaborazione nella conservazione e gestione delle popolazioni di orso bruno delle Alpi centrali e dell'Appennino**. Condivisione di esperienze relative alle diverse **tecniche di monitoraggio**, al **monitoraggio sanitario**, tecniche anestesiolgiche ed **aspetti veterinari** connessi alle catture, attività di **prevenzione ed indennizzo dei danni**, **gestione delle emergenze** ivi comprese le attività di **cattura, comunicazione, formazione del personale, promozione di buone pratiche**, promozione

delle occasioni di **raccordo e di scambio di esperienze a livello sovra regionale ed internazionale** (foto n. 29).

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



Foto n. 28 - Una fase della visita presso il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (C. Groff - Archivio Servizio Faunistico PAT).

NOTE

Area con linee puntate per le note.



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