



**RELAZIONE ATTIVITA' 2012  
del GRUPPO di RICERCA e CONSERVAZIONE  
dell'ORSO BRUNO  
del PARCO**



**UFFICIO FAUNISTICO**

## INDICE

INDICE .....	2
PREMESSA .....	4
1 PROGETTO ORSO .....	5
1.1 MONITORAGGIO GENETICO .....	5
1.1.1 Raccolta opportunistica .....	5
1.1.2 Raccolta peli su grattatoi .....	7
1.2 MONITORAGGIO TANE .....	7
1.3 LIFE+ ARCTOS .....	10
2 PROGETTO UNGULATI .....	12
2.1 STAMBECCO .....	12
2.2. MUFLONE .....	14
2.2. PROGETTO 2C2T .....	14
2.3 PROGETTO DI CONSERVAZIONE DELLO STAMBECCO SULLE ALPI .....	14
3 PROGETTO GALLIFORMI.....	15
3.1 PERNICE BIANCA.....	15
3.2 LIMITAZIONI SELVICOLTURALI .....	18
3.3 MIGLIORAMENTI AMBIENTALI .....	20
4 PROGETTI SU ALTRE SPECIE FAUNISTICHE .....	21
4.1 I GRANDI MAMMIFERI DEL TRENTINO .....	21
4.1.1 Individuazione dei principali corridoi faunistici in Provincia Autonoma di Trento .....	21
4.1.2 Analisi degli investimenti stradali ai danni della fauna in Prov. di Trento.....	22
4.2 PROGETTO SALMERINO ALPINO .....	25
4.3. PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO .....	27
4.3.1 Monitoraggio Faunistico Mirato (MFM) .....	27
4.3.2 Monitoraggio Faunistico Occasionale (MFO) .....	29
4.3. STUDIO SULLE MODIFICAZIONI AMBIENTALI A CARICO DEGLI AMBIENTI FORESTALI E PRATIVI ALL'INTERNO DEL PARCO .....	31
5 ATTIVITA' LEGATE ALLA PIANIFICAZIONE FAUNISTICA.....	32
5.1 RETE NATURA 2000 .....	32
5.1.1 Valutazioni di Incidenza e di Impatto Ambientale .....	32
5.1.2 Proposta di una nuova procedura per esprimere pareri su studi di Incidenza all'interno dei confini del Parco .....	33
5.2 STESURA DEI CALENDARI ATTIVITÀ DI GUARDAPARCO E PERSONALE AFFERENTE ALL'UFFICIO .....	33
5.3 RICERCA FONDI E PROPOSTE DI CANDIDATURA PER PROGETTI COMUNITARI .....	34
5.4 GESTIONE ARCHIVIO GIS.....	34
6 ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE, DIDATTICA E DIVULGAZIONE CONNESSE ALLA FAUNA .....	36
6.1 RADIO / TV .....	36
6.2 ARTICOLI DIVULGATIVI.....	36
6.3 I FOGLI DELL'ORSO .....	36
6.4 PUBBLICAZIONI E ALTRI PRODOTTI EDITORIALI .....	36
6.5 INCONTRI ED ACCOMPAGNAMENTI.....	37
6.5.1 Serate e incontri .....	37
6.9 OUTPUT SCIENTIFICI .....	37
6.10 VISITE .....	39
7 SCUOLA FAUNISTICA.....	40
7.1 FORMAZIONE PER IL PERSONALE DEL PARCO .....	40

7.2	CORSO NATURALISTICO SULL'ORSO PER CAI - BOLOGNA .....	40
7.3	STAGE PER MASTER INTERUNIVERSITARIO .....	40
7.4	CAMPUS "L'ADAMELLO RACCONTA" - ALPINISMO GIOVANILE SAT CARE' ALTO .....	41
7.5	BILANCIO DELLA SCUOLA.....	42
8	ALTRE ATTIVITA' SVOLTE CHE NON RIENTRANO IN PROGETTI SPECIFICI .....	43
8.1	REDAZIONE DI RELAZIONI E QUESTIONARI RIGUARDANTI LA RICERCA SCIENTIFICA, GLI STUDI ED I PROGETTI SULLA FAUNA .....	43
8.2.1	Osservatorio Provinciale per la Ricerca Scientifica .....	43
8.2.2	ISO 14001 e EMAS .....	43
8.2.3	Relazione Servizio CNVA.....	43
8.2.4	Relazioni interne PNAB .....	43
8.3	PREMIO TESI DI LAUREA .....	43
8.4	ALTRE ATTIVITA' .....	44
9	QUANTIFICAZIONE DELLO SFORZO PROFUSO .....	45
	L'IMPEGNO DEL GRICO.....	45
	L'IMPEGNO DEL PERSONALE GUARDAPARCO.....	48
	L'IMPEGNO DI COLLABORATORI ESTERNI e PERSONALE VOLONTARIO.....	49
	L'IMPEGNO DEL PERSONALE STUDENTESCO .....	49
	CONTRIBUTO ALLE ATTIVITÀ SVOLTE DA PARTE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI PERSONALE .....	50
	L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA .....	53
	ALLEGATO – Programmazione GRICO anno 2012 .....	55

## PREMESSA

La presente relazione costituisce il documento di sintesi delle attività svolte, nell'anno 2012, dal Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco (GRICO), afferente all'Ufficio Faunistico (Deliberazione Giunta esecutiva n. 153 d.d. 17.12.2004).

Nel corso del 2012, l'Ufficio Faunistico è risultato composto dal seguente personale:

NOME	QUALIFICA	AMBITI
Andrea Mustoni	<i>Biologo</i> Funzionario dipendente del Parco	Responsabile dell'Ufficio Faunistico del Parco e coordinatore del GRICO
Filippo Zibordi	<i>Naturalista</i> Collaborazione a progetto	Sostituto responsabile dell'Ufficio e coordinatore Progetto Life Arctos
Marco Armanini	<i>Forestale</i> Borsa di studio	Collaboratore a tutte le attività dell'Ufficio
Maria Cavedon	<i>Forestale</i> Borsa di studio	Collaboratrice a tutte le attività dell'Ufficio

Al personale sopra citato si è affiancato, per lo svolgimento uno *stage* lo studente Alessandro Forti (Università degli Studi di Bologna), che ha collaborato al monitoraggio primaverile al canto della pernice bianca.

Nel complesso, le attività realizzate dall'Ufficio Faunistico nel corso del 2012 sono state rese possibili anche grazie al lavoro condotto dal personale guardaparco. Oltre alla partecipazione ai censimenti ordinari organizzati sul territorio del Parco da parte del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento - PAT, essi hanno preso parte in particolare alle attività connesse al Monitoraggio Faunistico Mirato, al *Progetto Orso* (monitoraggio dei grattatoi promosso dalla PAT) e al *Progetto Pernice bianca* (monitoraggio al canto). Gilberto Volcan ha inoltre seguito per conto dell'Ente il monitoraggio di aquila reale e gipeto.

E' proseguita, infine, la collaborazione in campo faunistico con il Servizio Foreste e Fauna della PAT, nel tentativo di ottimizzare le risorse a disposizione e trovare le migliori forme di cooperazione tra Parco e Servizio.

*La presente relazione è stata redatta dall'Ufficio Faunistico del Parco Naturale Adamello Brenta. Testi, grafici ed elaborazioni, salvo diversamente specificato, sono a cura del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco.  
Le immagini, salvo diversamente specificato, appartengono all'Archivio del Parco.*

## 1 PROGETTO ORSO

*La gestione dell'orso bruno in Trentino è svolta sulla base delle linee d'intervento approvate dalla Giunta provinciale che ha individuato il Servizio Foreste e Fauna quale struttura di riferimento per la realizzazione degli specifici programmi d'azione (deliberazioni n. 1428 e n. 1988 di data 26 giugno 2002 e 9 agosto 2002).*

*Principale partner del Servizio sul piano operativo è il Parco Naturale Adamello Brenta... Il Parco, che è ente funzionale della Provincia, collabora in varie attività, in particolare nel settore della ricerca, del monitoraggio e della comunicazione<sup>1</sup>.*

Quella che segue è la sintesi delle attività a cui il Parco ha preso parte o condotto in prima persona nel corso del 2012. Per quanto concerne la situazione aggiornata dell'orso bruno nel Trentino e nelle regioni adiacenti e le relative attività di gestione collegate, si rimanda al "Rapporto orso 2012", redatto come ogni anno dal Servizio Foreste e Fauna della PAT ([http://www.orso.provincia.tn.it/rapporto\\_orso\\_trentino/](http://www.orso.provincia.tn.it/rapporto_orso_trentino/)).

### 1.1 MONITORAGGIO GENETICO

Anche nel 2012 è proseguita l'attività di monitoraggio genetico dell'orso bruno coordinata dal Servizio Foreste e Fauna della PAT. In estrema sintesi, attraverso la raccolta di campioni organici (peli ed escrementi), il monitoraggio ha l'obiettivo di identificare gli individui presenti sul territorio, la struttura di popolazione (nuove cucciolate, parentele, etc.) e le aree frequentate. I campioni da sottoporre ad analisi vengono raccolti dal personale del Parco (come da quello afferente agli altri enti coinvolti da questa attività) attraverso due metodologie:

- raccolta opportunistica;
- individuazione e controllo di grattatoi (attività avviata nel 2010).

Nel corso del 2012 non è stata attivata la raccolta sistematica tramite trappole per peli con esca odorosa.

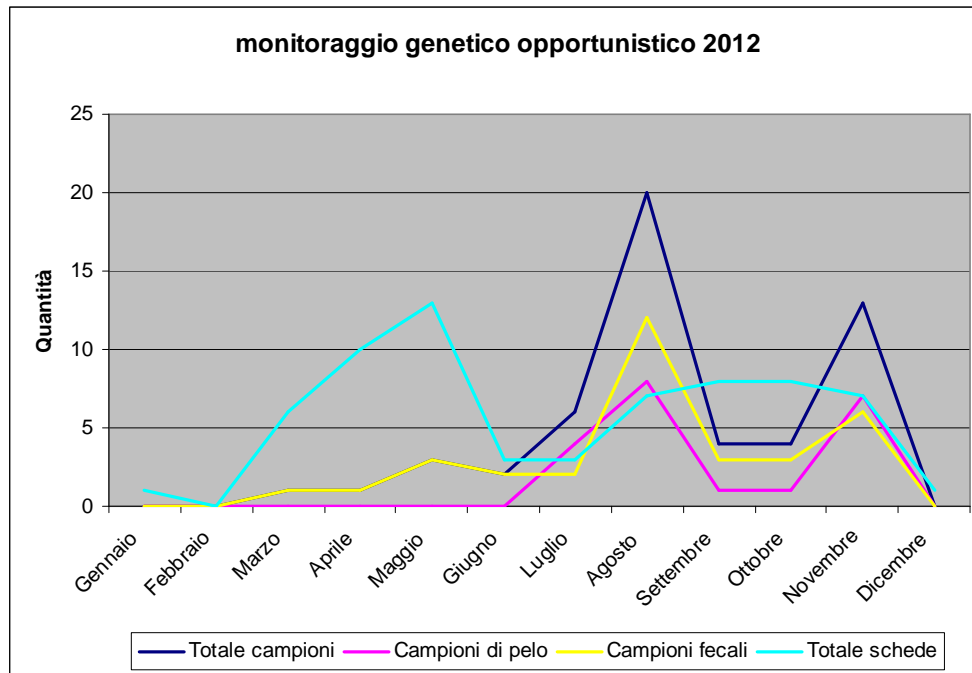
#### 1.1.1 Raccolta opportunistica

Attraverso l'utilizzo degli appositi kit distribuiti dal Servizio Foreste e Fauna della PAT, nel corso del 2012 sono state compilate dal personale del Parco un totale di 70 schede relative a 149 indici di presenza (campioni organici, piste/impronte e avvistamenti) attribuibili alla specie.

Per quanto riguarda la raccolta e la conservazione dei campioni organici è stata utilizzata la stessa metodologia degli anni scorsi. In totale, dal personale del Parco sono stati raccolti in modo opportunistico 54 campioni organici di orso.

---

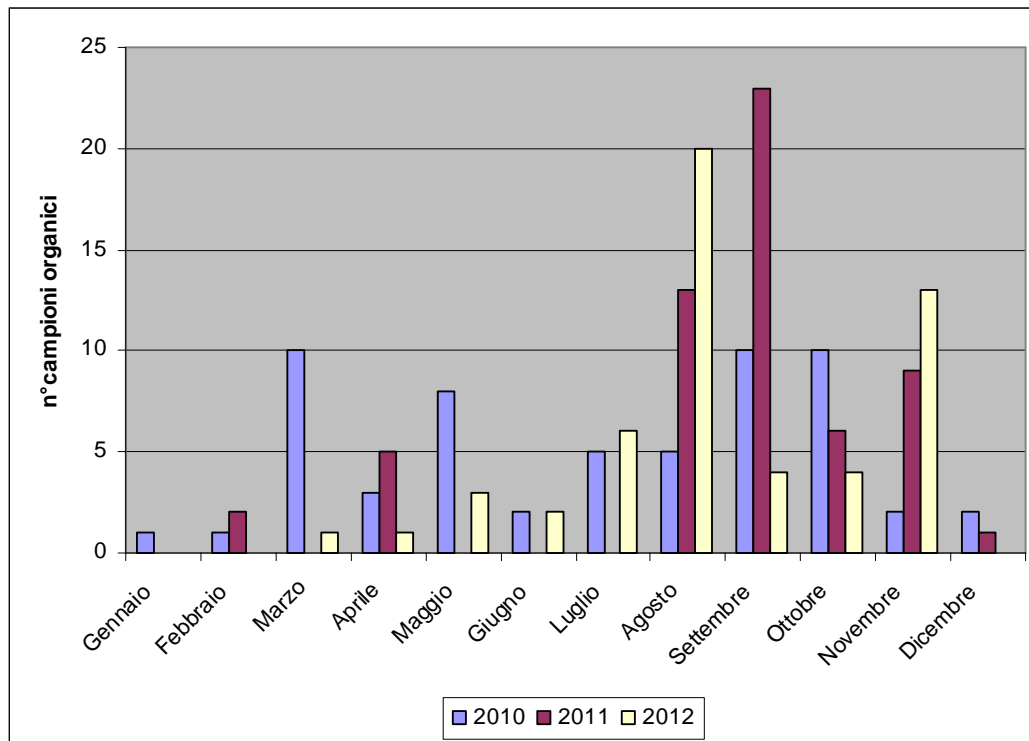
<sup>1</sup> Tratto da "Rapporto Orso 2010 del Servizio Foreste e fauna della Provincia Autonoma di Trento", a cura di Groff C., Dalpiaz D., Frapporti C., Rizzoli R., Zanghellini P. 2011.



**Campioni organici (peli ed escrementi) reperiti occasionalmente dal personale del Parco nel corso del 2012.**

	2010			2011			2012		
	Peli	Feci	Totale	Peli	Feci	Totale	Peli	Feci	Totale
Gennaio	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Febbraio	1	0	1	2	0	2	0	0	0
Marzo	8	2	10	0	0	0	0	1	1
Aprile	0	3	3	4	1	5	0	1	1
Maggio	4	4	8	0	0	0	0	3	3
Giugno	1	1	2	0	0	0	0	2	2
Luglio	4	1	5	0	0	0	4	2	6
Agosto	2	3	5	4	9	13	8	12	20
Settembre	1	9	10	3	20	23	1	3	4
Ottobre	2	8	10	0	6	6	1	3	4
Novembre	2	0	2	4	5	9	7	6	13
Dicembre	0	2	2	0	1	1	0	0	0
<b>Totali</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>59</b>	<b>17</b>	<b>42</b>	<b>59</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	<b>54</b>

**Numero di campioni fecali e di peli reperiti nel 2010, 2011 e 2012 dal personale del Parco mediante raccolta opportunistica.**



**Grafico relativo alla raccolta di campioni organici nel triennio 2009-2011.**

Ai campioni organici raccolti in modo opportunistico, vanno aggiunti quelli raccolti dal personale guardaparco nell'ambito del monitoraggio dei grattatoi.

#### 1.1.2 Raccolta peli su grattatoi

Il Servizio Foreste e Fauna ha proseguito, anche nel 2012, il monitoraggio dei grattatoi individuati sul territorio di presenza degli orsi.

Il Parco, attraverso il proprio Ufficio Faunistico ed il personale guardaparco, ha monitorato attraverso un controllo effettuato ogni tre settimane a partire dal mese di aprile, 58 grattatoi per un sforzo complessivo stimabile in circa 75 giornate/uomo. Durante le proprie attività routinarie, il personale di vigilanza del Parco ha inoltre individuato 5 nuovi grattatoi, non ancora censiti nel database provinciale. Va fatto notare che l'aumento da 33,5 giornate/uomo impiegate nel 2011 a 75 giornate/uomo richieste nel 2012 è giustificato dalle nuove disposizioni relative alla sicurezza del personale guardaparco.

Complessivamente, nell'ambito di questa attività, sono stati raccolti 72 campioni di pelo.

## **1.2 MONITORAGGIO TANE**

Nel corso del 2012 si è concluso il progetto pluriennale sui siti di svernamento dell'orso iniziato nel 2005 e volto a caratterizzare e georeferenziare il maggior numero di tane d'orso in un'area (circa 800 ettari) situata tra il Gruppo delle Dolomiti di Brenta e il Massiccio Gazza - Paganella, conosciuta per l'alta frequentazione della specie. Molti sono stati i risultati ottenuti.

Innanzitutto si è riusciti a caratterizzare e descrivere i siti di svernamento utilizzati dalla popolazione di orsi trentini. Dalle analisi condotte è emerso che gli orsi sfruttano



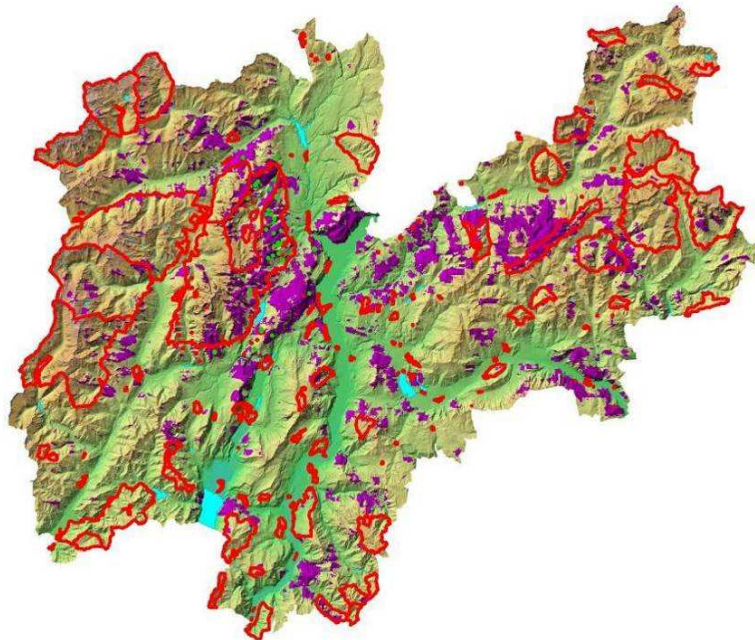
cavità di origine carsica, caratterizzate da ingressi ben mimetizzati e bassi, fattore quest'ultimo che potrebbe favorire un maggiore isolamento termico. Al loro interno il plantigrado trascorre l'inverno su un giaciglio vero e proprio costituito da abbondante materiale vegetale (giaciglio a nido), o su una semplice lettiera (sottile strato di vegetali); ancora più di rado l'orso si riposa su una piccola buca priva di vegetali (giaciglio a scavo).

Il plantigrado inoltre sembra scegliere cavità non solo in base a precise caratteristiche strutturali, ma anche a seconda della loro collocazione in ambienti specifici. Le tane indagate sono infatti situate tra i 520 e 1969 m s.l.m., mediamente a 1385 m, su pendii soleggiati, boscosi e ripidi, lontani da fonti di disturbo antropico (strade, centri urbani, etc.). Queste ultime caratteristiche dimostrano come per la specie sia importante la presenza di zone tranquille e poco disturbate.



**A destra: esterno di una tana d'orso (denominata "Rene"); a sinistra: l'interno della tana con il giaciglio a nido (foto E. Dorigatti, Archivio PNAB).**

Le informazioni ottenute sono state utilizzate per implementare un modello di vocazionalità alla presenza dei siti di svernamento su tutto il Trentino.



**Carta della presenza potenziale dei siti di svernamento per l'orso: in viola: aree idonee allo svernamento; in rosso: i siti di importanza comunitaria presenti in provincia di Trento.**



L'ultima fase del progetto ha riguardato l'analisi delle caratteristiche microclimatiche dei siti di svernamento. Per capire se le tane presentino precisi valori di temperatura e umidità e se l'orso possa selezionare determinate cavità in base a questi parametri, sono state confrontate le caratteristiche microclimatiche di 59 cavità utilizzate dal plantigrado e 68 cavità non usate (potenziali). Per misurare le caratteristiche microclimatiche sono stati impiegati 60 sensori di umidità e temperatura *I-button®*, modello DS1923 *Hygrochron Temperature/Humidity Logger iButton with 8kB Data Log Memory*

Problemi di *saturation drift* (saturazione del sensore) hanno permesso di registrare dati utili solo sulla temperatura interna delle cavità. Nel complesso per ogni cavità sono state ottenute 6 registrazioni giornaliere (una ogni 4 ore a partire da mezzanotte) per il periodo ottobre-aprile.

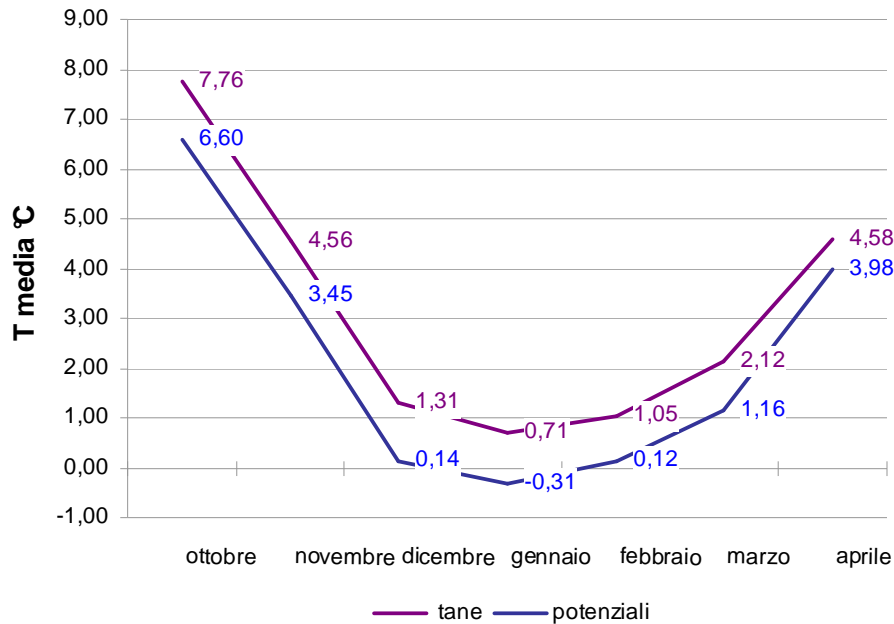


**Posizionamento di un sensore dentro una tana: il rilevatore di temperatura è avvolto in una retina di plastica e fissato ad un chiodo piantato al suolo (foto Archivio PNAB).**

Dall'esame dei dati si evince come la temperatura media per entrambe le tipologie di cavità (tane e potenziali) sia più elevata all'inizio del periodo di indagine (7 – 8 °C), poi diminuisca bruscamente verso dicembre rimanendo più o meno costante fino a gennaio (tra 0 e 1 °C) e infine cresca con l'approssimarsi di aprile (tra i 4 e 5 °C). Le tane sembrerebbero avere però temperature sempre superiori alle potenziali di circa 1°C e la differenza è soprattutto evidente per i mesi tra dicembre e febbraio, quando nelle prime la temperatura rimane sempre al di sopra di 0 °C. Le temperature sono invece più simili verso la fine del periodo di indagine.

Il fatto che le temperature siano più elevate per le tane, e soprattutto nei mesi più freddi, sembrerebbe evidenziare una scelta da parte dell'orso di quelle cavità che sono più calde, fattore che faciliterebbe il superamento del duro periodo invernale.

Dai risultati è anche emerso che le tane, oltre ad essere più calde, sono in grado di mantenere una temperatura più costante nei mesi. Ciò potrebbe essere un fattore particolarmente utile all'orso, permettendogli di trascorrere l'inverno senza squilibri metabolici dovuti a forti variazioni termiche.



**Temperatura media mensile delle tane e delle cavità potenziali.**

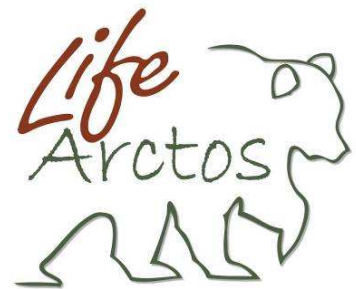
Queste ed altre interessanti evidenze, qui in modo sommario, saranno a breve consultabili nel dettaglio nella collana di libri pubblicati dal Parco Naturale Adamello Brenta "Parco Documenti", insieme alle ultime indagini sull'orso condotte dall'Ufficio Faunistico dell'Ente.

### 1.3 LIFE+ ARCTOS

Nel corso del 2012 è proseguita l'implementazione delle iniziative previste dal Progetto LIFE+ "ARCTOS - Conservazione dell'orso bruno: azioni coordinate per l'areale alpino e appenninico" (LIFE09 NAT/IT/000160), a cui prendono parte sia il Parco Naturale Adamello Brenta sia la Provincia Autonoma di Trento.

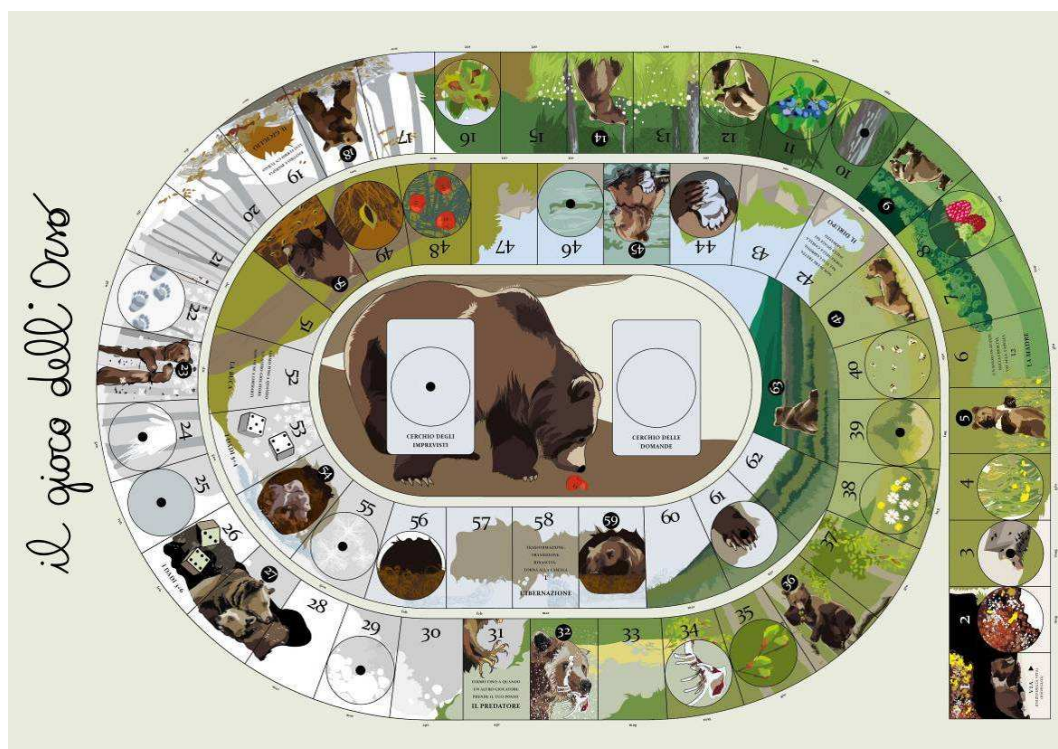
In sintesi, il 2012 ha previsto, da parte del Parco, le seguenti attività:

- E1: gestione tecnica e finanziaria del progetto, anche attraverso la partecipazione ai seguenti incontri:
  - o Tavolo di coordinamento Alpi: Verona, 20 marzo 2012 (F. Zibordi, M. Armanini)
  - o Tavolo di coordinamento di progetto: Roma, il 15 e 16 ottobre (F. Zibordi)
- D1: realizzazione di 8 serate divulgative nei comuni del Parco, di cui 6 nel periodo estivo ("Serata LIFE ARCTOS: L'orso bruno sulle Alpi Centrali: un problema o un'opportunità?" presso: Stenico, Tione, S.Lorenzo B., Molveno, Daone, Molveno) e 2 nel periodo primaverile (Campodenno, Mezzana). Alcuni incontri sono stati condotti in collaborazione con il WWF





- D6: Workshop "2 anni di LIFE ARCTOS: quale contributo alla tutela dell'orso bruno?" organizzato da Regione Lombardia, a Milano, il 31.05.2012 (F. Zibordi, M. Armanini)
- D7: predisposizione di: gioco didattico sull'orso, materiale di cancelleria sull'orso per le scuole (matite + quaderni a righe e quadretti), DVD sull'orso per le scuole.





## 2 PROGETTO UNGULATI

### 2.1 STAMBECCO

Nel corso del 2012 è continuata l'attività di monitoraggio dei due nuclei di stambecco presenti nei gruppi montuosi della Presanella e dell'Adamello. Le zone dove si è concentrata maggiormente l'attività di monitoraggio sono state la sinistra orografica della Val Genova e la Val di S.Valentino. Per la Val di Nardis, la Val di Fumo e la Val di Breguzzo non sono pertanto disponibili segnalazioni per il 2012.

Lo sforzo complessivo profuso può essere quantificato in circa 24 giornate/uomo:

- 22 giornate/uomo da parte dei GP;
- 2 giornate/uomo da parte del GRICO.

Delle 12 uscite condotte dal personale del Parco, 10 hanno avuto esito positivo, con un totale di 60 avvistamenti (26 in Val di S. Valentino e in Val di Borzago e 34 in Val Genova), di cui 27 femmine, 25 maschi e 8 individui non determinabili.

MASCHI		FEMMINE		INDETERMINATI	
Classe età	Frequenza	Classe età	Frequenza	Classe età	Frequenza
Capretti		Capretti	0	Capretti	8
1	1	1-2	10	Ind.	
2	1	3+	13		
3-5	7	Ind.	4		
6+	16				
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>Totale</b>	<b>8</b>

**Distribuzione per classi di età degli stambecchi avvistati nel 2012.**

Sulla base dei rilevamenti condotti nel 2012, l'areale occupato dalla specie, calcolato attraverso la metodologia Kernel al 90% (K90), si estende su un'area di circa 3789,5 ha. Come evidenziato nella figura sottostante, pur confermandosi la frequentazione da parte della specie delle "consuete" zone del Massiccio Adamello-Presanella, tale area ha un'estensione sensibilmente superiore rispetto a quella emersa dalle analisi dell'anno precedente (2673,6 ha).

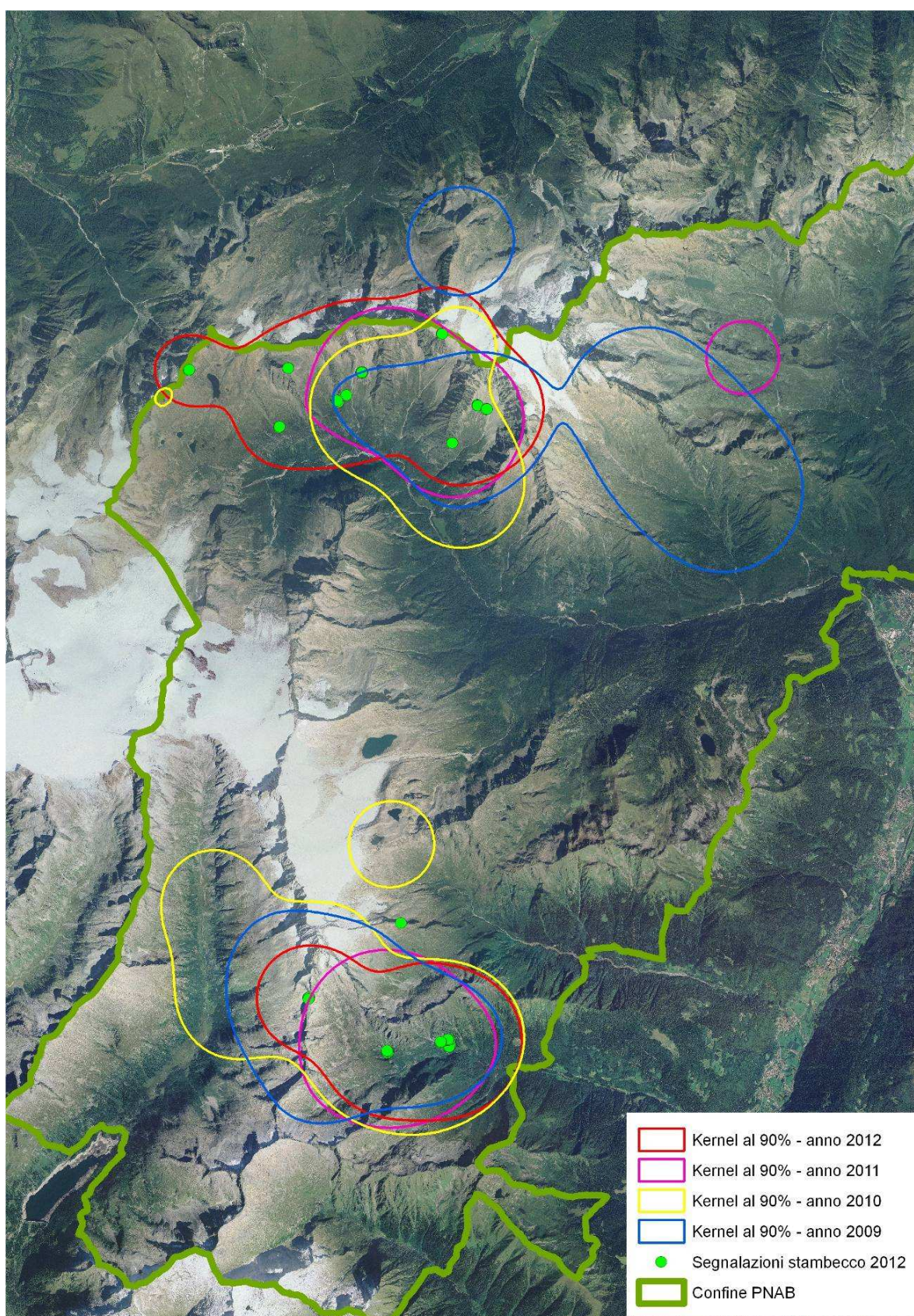
La causa di ciò va con ogni probabilità attribuita più alle differenze nel monitoraggio tra un anno e l'altro, che ad una reale espansione dell'areale delle colonie.

Tali differenze, sono altresì apprezzabili osservando i Kernel al 90% calcolati negli anni precedenti.

Nel corso del 2012 non si è riuscito a confermare la segnalazione pervenuta nel 2011 relativa alla presenza della specie nell'area di Cornisello. Sebbene allo stato attuale i dati a disposizione rendano difficoltosa una stima precisa della consistenza complessiva della popolazione, a livello di ipotesi si può pensare alla presenza di circa 180-200 stambecchi.

Le indagini effettuate nel 2012 portano pertanto ad evidenziare la necessità di un'attività di monitoraggio più intensiva nel corso del 2013, volta anche a coprire le aree di presunta nuova colonizzazione.





**Localizzazioni 2012 (punti in verde) e Kernel al 90% relativo al 2009 (in blu), al 2010 (in giallo), al 2011 (in rosa) ed al 2012 (in rosso).**



## 2.2. MUFLONE

A seguito degli sforzi effettuati negli anni precedenti, anche nel 2012 è proseguito un monitoraggio di base della colonia di muflone della Val Nambrone. A tal fine sono state effettuate circa 20 uscite su campo che hanno portato ad ipotizzare la presenza minima di 50-60 capi.

Le zone più frequentate durante il periodo invernale rimangono quelle del fondovalle della Val Nambrone, tra il canale di Val Verde, il canale del paravalanghe, Cavaipeda e Nagalù dove è presente una grande mangiatoia in grado di condizionare fortemente la presenza della specie. Una seconda mangiatoia è collocata nei pressi della strada della Val Nambrone, non lontano dal rio che scende da Val Verde.

Considerando la costante evoluzione della colonia sembra opportuno proseguire anche nel 2013 il monitoraggio di base, in particolare sfruttando il periodo di aggregazione invernale della specie.

## 2.2. PROGETTO 2C2T

Nel 2012 è continuato il progetto denominato "2C2T" (*Capriolo e Cervo in Trentino e Tecnologia: movimento, interazioni intra- ed inter-specifiche e uso delle risorse*) inerente lo studio dell'ecologia comportamentale di capriolo e cervo in ambiente alpino.

Il progetto è promosso dalla Fondazione Edmund Mach di S. Michele all'Adige e svolto in collaborazione con l'Associazione Cacciatori Trentini, la Provincia Autonoma di Trento e il Parco. Esso prevede la cattura, in un'area di studio comprendente anche il territorio dell'Adamello Brenta, di 35 caprioli adulti e subadulti (in 3 anni) e la loro conseguente marcatura individuale mediante collari multi-sensore di ultima generazione (GPS-WSN-GSM). E' altresì prevista la marcatura individuale, mediante tag leggeri o collari a caduta, di piccoli di capriolo (di madri marcate) nonché la marcatura individuale di almeno 20 cervi adulti e 20 subadulti nell'arco di durata del progetto, sempre con collari GPS-WSN-GSM.

Il Parco ha dato supporto alle fasi organizzative e, nel 2012, ha partecipato attivamente alla cattura di alcuni individui.

## 2.3 PROGETTO DI CONSERVAZIONE DELLO STAMBECCO SULLE ALPI

Negli ultimi mesi dell'anno, il Parco ha partecipato allo sviluppo di un'ipotesi progettuale che ha come fine la conservazione dello stambecco sulle Alpi. Le azioni previste nel suddetto progetto sono molteplici e prevedono reintroduzioni, *restocking* e ogni altra azione che risulti appropriata a favorire la conservazione della specie nelle zone di presenza. Nei primi mesi del 2013 si prevede di verificare l'effettiva fattibilità dell'iniziativa e di concretizzare l'adesione formale all'iniziativa di tutte le strutture/amministrazioni che abbiano la volontà e la possibilità di partecipare attivamente alla conservazione della specie. Ferma restando l'importanza ecologica della specie, l'iniziativa è basata anche sulla consapevolezza che lo stambecco sia uno dei simboli della fauna alpina e conseguentemente un animale importante da un punto di vista sociale ed educativo.



### 3 PROGETTO GALLIFORMI

#### 3.1 PERNICE BIANCA

Come previsto nel corso del 2012 l'Ufficio Faunistico del Parco ha proseguito per il secondo anno consecutivo l'indagine dedicata alla pernice bianca. Si tratta di un progetto di ricerca, avviato nel 2011, volto a contribuire all'elaborazione di più efficaci strategie di conservazione per questo tetraonide.

Più nello specifico lo scopo principale è stato quello di individuare un efficace protocollo di monitoraggio della specie che, a fronte di uno sforzo (in termini di personale) sostenibile nel medio lungo periodo, sia in grado di fornire risultati confrontabili e il meno possibile influenzati dalle condizioni meteorologiche. Le indagini sono avvenute sull'altopiano del Grostè, entro un'area di circa 710ha di superficie, scelta in funzione di alcune considerazioni tra cui: la presenza reale della specie, l'accessibilità e semplicità di percorrenza, nonché la disponibilità di punti d'appoggio per gli operatori impegnati nell'attività di campo.

In tale area, nel biennio 2011 e 2012, si è tentata la sperimentazione di tre metodologie di monitoraggio:

- per punti fissi (MPF);
- attraverso la percorrenza di transetti (MTrA);
- attraverso la percorrenza di transetti con l'utilizzo del playback (MTrPB).

Tuttavia le difficoltà organizzative, legate all'implementazione del monitoraggio per punti fissi (MPF) ed i rischi connessi al far muovere contemporaneamente 11 operatori su terreno innevato d'alta quota (2000-2600 m s.l.m.) in ore notturne (dalle 3:00 alle 8:00) hanno portato a scartare tale metodo dalla sperimentazione. MPF pertanto è stato applicato solamente in occasione della sessione di data 24/05/2011 portando a 36 contatti totali.

Pur sulla base di un campione, dal punto di vista statistico, estremamente ridotto le analisi 2011 hanno evidenziato una differenza (in termini di contatti registrati) rispettivamente, significativa e altamente significativa, tra le due metodologie sperimentate (MTrA vs. MTrPB:  $\chi^2_1=5,25$ ,  $P<0,05$ ) e tra le fasce orarie di implementazione (Tot:  $\chi^2_4=54,45$ ,  $P<0,01$ ; MTrPB:  $\chi^2_4=25,96$ ,  $P<0,01$ ; MTrA:  $\chi^2_4=33,03$ ,  $P<0,01$ ).

Le due metodologie hanno portato a risultati differenti anche analizzando i contatti in funzione delle sessioni. Più nello specifico il metodo che sfrutta l'utilizzo del playback, con un numero di contatti sensibilmente più alto nella prima parte del periodo di monitoraggio (S1 e S2), ha evidenziato significative differenze in questo senso (MTrPB:  $\chi^2_3=21,19$ ,  $P<0,01$ ). Al contrario, i monitoraggi condotti senza il richiamo artificiale hanno portato nelle quattro sessioni ad un numero di contatti non significativamente differente (MTrA:  $\chi^2_3=2,93$ ,  $P>0,05$ ), suggerendo una possibile maggiore stabilità nella contattabilità della specie.

A parità di area monitorata le analisi hanno anche indicato che le due metodologie sono in grado di coprire in modo paragonabile l'area di studio.

Sulla base dei risultati ottenuti e dell'esperienza maturata nel 2011, l'attività del secondo anno di indagine, pur concentrandosi sulle stesse metodologie (MTrA e MTrPB), è stata impostata in modo leggermente differente. Con l'obiettivo di analizzare in modo più approfondito eventuali relazioni tra le condizioni meteorologiche ed i contatti rilevati utilizzando i due metodi di monitoraggio.

Più nello specifico si è scelto di condurre contemporaneamente i due metodi con la speranza di poterne apprezzare le differenze nei risultati al variare di condizioni

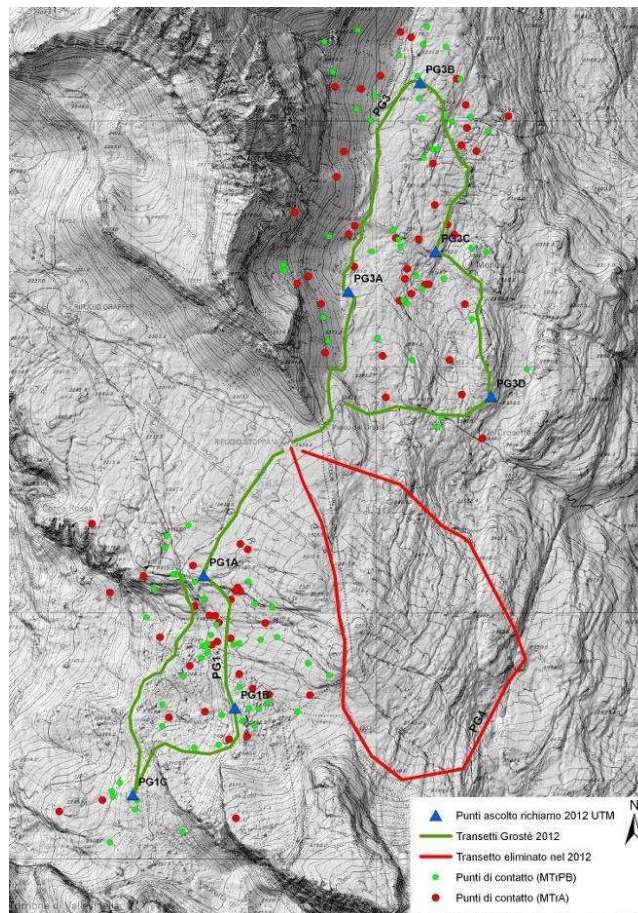
meteo, orario e periodo dell'anno. Applicare un protocollo di questo tipo su due transesti vicini porterebbe con tutta probabilità una squadra a registrare come contatto il richiamo emesso dall'altra squadra, inserendo un importante errore di campionamento.

Ciò detto si è scelto di implementare la sperimentazione solamente sui transesti PG1 e PG3 che risultano tra loro sufficientemente isolati da permetterne un monitoraggio contemporaneo. Più nello specifico ogni sessione ha previsto:

- l'implementazione del MTrA sul PG1 (1° giorno);
- l'implementazione del MTrPB sul PG3 (1° giorno);
- l'implementazione del MTrPB sul PG1 (2° giorno);
- l'implementazione del MTrA sul PG3 (2° giorno).

Per mantenere una regolarità temporale nella raccolta dei dati si è tentato di completare almeno una sessione a settimana attraverso lo sforzo congiunto di due squadre di due operatori impegnate per due giorni a settimana, con uno sforzo complessivo di 8 giornate/uomo a sessione. Seguendo tale schema di monitoraggio sono state completate 9 sessioni di monitoraggio su entrambi i transesti in 72 giornate/uomo. All'attività di campo hanno preso parte uno studente dell'Università degli Studi di Bologna in qualità di tirocinante, il personale afferente all'Ufficio Faunistico del Parco ed il personale Guardaparco.

L'attività di monitoraggio ha avuto inizio il 4 maggio 2012 per concludersi l'11 luglio 2012. In tale arco temporale sono stati registrati un totale di 158 contatti di cui 70 con MTrA e 88 con MTrPB. Dei 158 contatti complessivi, 137 sono stati di tipo acustico, 9 di tipo visivo e 12 sia di tipo visivo che acustico.



**Transesti PG1 e PG3 interessati dall'attività di monitoraggio 2012 (in verde). In rosso le localizzazioni relative a MTrA (solo ascolto) e in verde quelle relative a MTrPB (playback). In rosso il transesto PG4, non ripetuto nel 2012.**

SESSIONE	DATA	MTrA	MTrPB
1	04/05	PG1 (2)	PG3 (6)
	07/05	PG3 (4)	PG1 (4)
2	11/05	PG1 (6)	PG3 (2)
	18/05	PG3 (7)	PG1 (9)
3	23/05	PG1 (0)	PG3 (1)
	25/05	PG3 (6)	PG1 (5)
4	29/05	PG1 (5)	PG3 (9)
	05/06	PG3 (7)	PG1 (8)
5	07/06	PG1 (2)	PG3 (6)
	13/06	PG3 (6)	PG1 (4)
6	15/06	PG1 (5)	PG3 (3)
	19/06	PG3 (4)	PG1 (7)
7	21/06	PG1 (4)	PG3 (4)
	26/06	PG3 (3)	PG1 (3)
8	28/06	PG1 (3)	PG3 (6)
	02/07	PG3 (0)	PG1 (0)
9	05/07	PG1 (4)	PG3 (5)
	11/07	PG3 (2)	PG1 (6)
Totale contatti		70	88

**Numero di contatti rilevati con ciascuna metodologia sui transetti PG1 e PG3 nel corso dell'attività di monitoraggio 2012.**

Considerando la scarsa consistenza dei campioni ottenuti nel primo anno di indagine si è scelto di analizzare i dati basandosi su metodologie di statistica non parametrica. Più nello specifico si è scelto di utilizzare il test del chi-quadro ( $\chi^2$ ), applicato allo scopo di capire quale metodologia, a parità di sforzo, possa essere ritenuta la migliore per evidenziare negli anni *trend* positivi o negativi nella consistenza e distribuzione della specie. In questo senso si è tentato di determinare se e quale metodologia:

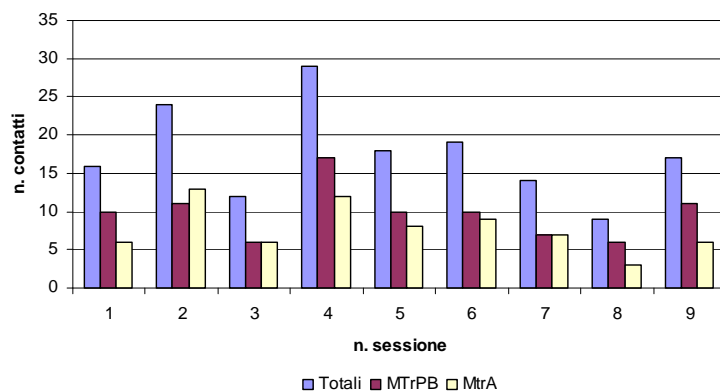
- porta a risultati il più possibili costanti o perlomeno prevedibili con l'avanzare della stagione riproduttiva e che possano essere confrontati negli anni;
- porta a risultati poco soggetti a variazioni legate all'andamento meteorologico;
- permette di estendere il periodo utile di monitoraggio;
- porta ad una copertura dell'area il più possibile omogenea.

Per verificare tali ipotesi, il test è stato utilizzato per indagare la relazione tra il numero di contatti registrati e la metodologia utilizzata, il transetto percorso, l'orario, ed il periodo di implementazione.

Con l'auspicio di confermare i risultati dell'anno precedente, le analisi 2012 hanno ripercorso quelle condotte nel 2011 e devono essere ritenute più attendibili in virtù della maggiore consistenza del campione, che per quanto riguarda MTrA e MTrPB è passato da 84 a 158 unità.

In seguito ad una prima analisi dei risultati emergono, per gran parte degli aspetti esaminati, importanti differenze tra i due anni di monitoraggio. In estrema sintesi, oltre a smentire la significativa differenza del numero di contatti rilevati con le due metodologie (2011:  $\chi_1^2=5,25$   $P<0.05$ ; 2012:  $\chi_1^2=1,83$ ,  $P>0.05$ ), il 2012 ha portato a risultati in parte contrastanti anche per altri aspetti considerati, tra cui i contatti rilevati in funzione delle sessioni, e quindi del periodo.

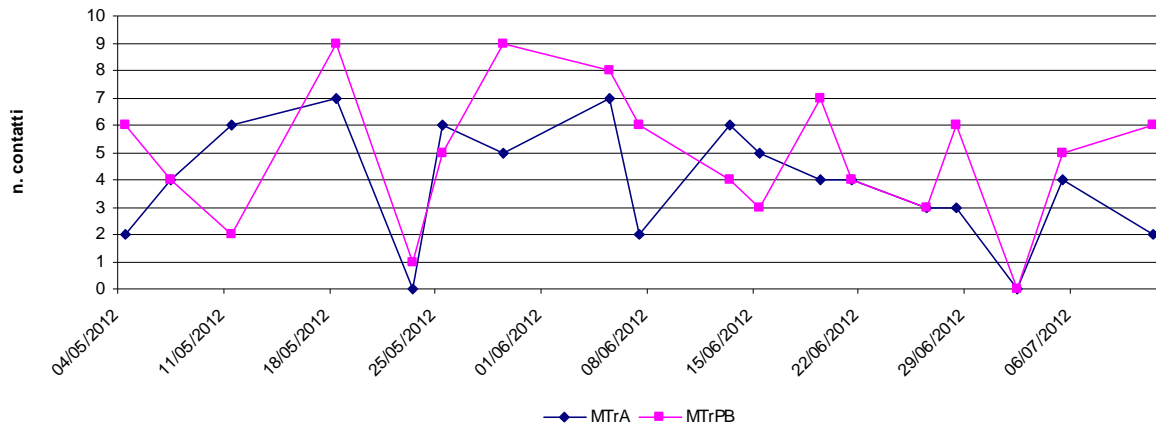
A tale proposito infatti, pur confermando i risultati dell'anno precedente per i contatti totali (differenza significativa tra le sessioni: per il 2012  $\chi_8^2=16,76$ ,  $P<0.05$ )



**Numero di contatti al variare della sessione suddivisi per metodologia.**

e per quelli rilevati attraverso il solo MTrA (differenza non significativa tra le sessioni: per il 2012  $\chi^2_{8^2}=10,23$ ,  $P>0.05$ ), per quanto riguarda i contatti registrati con l'uso del playback (MTrPB), nel 2012 non è emersa alcuna differenza significativa in funzione della sessione ( $\chi^2_{8^2}=9,36$ ,  $P>0.05$ ).

La sintesi qui proposta, pur parziale, è sufficiente ad indicare una variabilità dei risultati (sia intra sia inter-annuale) tale da renderne estremamente difficoltosa l'interpretazione senza l'analisi di una serie storica di dati sufficientemente ampia.



**Il grafico evidenzia la forte variabilità dei contatti fatti registrare dalle due metodologie implementate contemporaneamente, quindi in condizioni meteo presumibilmente simili, nel 2012.**

Sulla base di quanto detto, pare lecito supporre che oltre alle variabili di cui si è tenuto conto nella presente indagine, vi siano altri fattori, anche casuali, che concorrono a determinare la contattabilità della specie.

Dalle analisi non emergono quindi evidenze tali da giustificare l'utilizzo di un metodo rispetto all'altro. Tuttavia è inopportuno trarre delle conclusioni senza un'attenta analisi delle variabili meteo, che verosimilmente sono tra quelle più influenti sia sull'attività canora dei maschi, sia sull'efficienza di monitoraggio degli operatori. Tali analisi, in fase di elaborazione, saranno parte della relazione finale di progetto alla quale si potrà fare riferimento per una trattazione più approfondita delle tematiche qui brevemente accennate.

### 3.2 LIMITAZIONI SELVICOLTURALI

La normativa provinciale (prima la LP 10/04 e poi la LP 11/2007, attualmente vigente) stabilisce che, qualora ZPS e SIC/ZSC ricadano entro i confini dei parchi naturali, le misure di conservazione devono essere adottate e assicurate dai parchi stessi, attraverso eventuali integrazioni dei propri strumenti di pianificazione e programmazione. In questo senso, con l'approvazione della Revisione del Piano Faunistico del Parco da parte della Giunta Provinciale (DGP n. 2518 del 16/11/2007), all'interno dei siti Natura 2000 ricompresi nell'area protetta sono entrate in vigore le misure di conservazione individuate per le specie di interesse comunitario presenti.

Per quanto riguarda alcune specie di galliformi (gallo cedrone, gallo forcello e francolino di monte), si fa principalmente riferimento a misure tutelative che prevedono una limitazione alla realizzazione delle attività legate ad interventi selvicolturali, nei periodi e nelle aree connesse alle fasi riproduttive delle specie in questione.

Più in dettaglio, le indicazioni sono le seguenti:

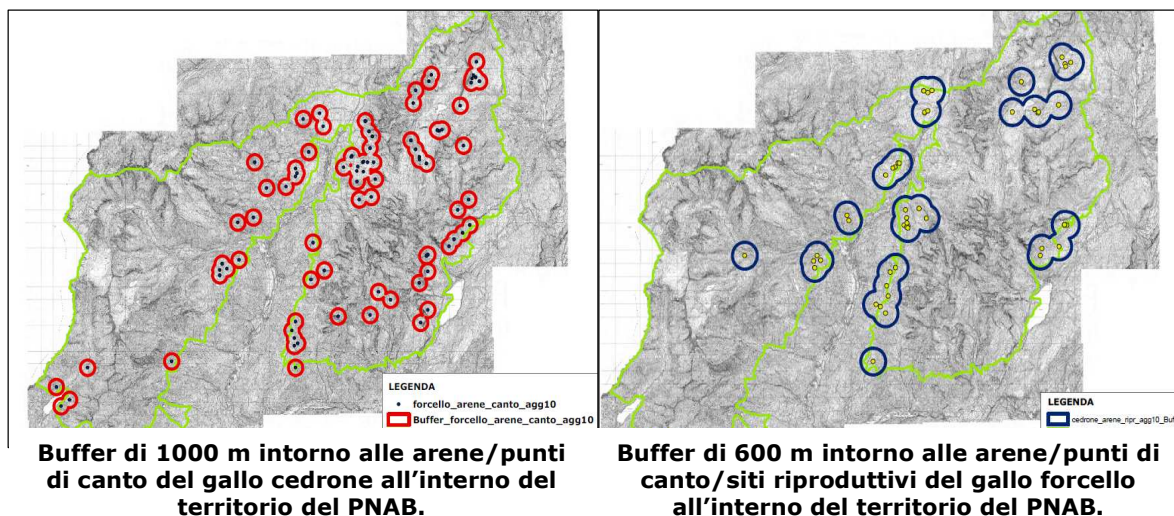


- francolino di monte: limitazione delle attività di gestione selvicolturale del bosco (apertura di strade, tagli, ecc.) nel periodo compreso tra il 1° aprile e il 15 agosto all'interno delle zone che, in base ai sopralluoghi effettuati dal Direttore di Martellata e alle conoscenze pregresse, dovessero risultare come aree di riproduzione della specie;
- gallo forcello: limitazione delle attività di gestione selvicolturale (apertura di strade, tagli, ecc.) nel periodo compreso tra il 1° aprile e il 15 agosto nelle aree comprese in un cerchio di raggio di 600 m con centro il punto o l'arena di canto noti;
- gallo cedrone: rispetto dell'habitat e delle zone rifugio in tutte le aree di presenza della specie. È limitata la realizzazione di attività di gestione selvicolturale del bosco (apertura di strade, tagli, ecc.) nel periodo compreso tra il 1° aprile e il 30 luglio nelle aree comprese in un cerchio di raggio di 1.000 m intorno ai punti di canto, siti di nidificazione o allevamento.

Sulla scorta di tutto ciò, a partire dal 2009 l'Ufficio Faunistico del Parco ha trasmesso a cadenza annuale ai Distretti Forestali che hanno competenza sul territorio protetto (UDF di Malè, Cles, Tione di Trento e Trento) l'elenco delle particelle dei Piani Economici Forestali soggette a limitazione selvicolturale, completo di cartografia di riferimento.

Seguendo la procedura stabilita per la tutela del gallo forcello e del gallo cedrone, nel 2012 sono stati assoggettati a limitazioni per le pratiche selvicolturali all'incirca 8110 ha, ripartiti in:

Gallo cedrone	Gallo forcello
5406 ha	2704 ha



La definizione di tali aree si basa su di una serie di informazioni derivanti:

1. dal *database* contenente le localizzazioni delle arene di canto di gallo cedrone e gallo forcello (dati in parte ottenuti mediante il monitoraggio faunistico mirato ed occasionale, promosso dal Parco a partire dal 2005);

2. dal *database* contenente i siti riproduttivi di francolino di monte (dati in parte ottenuti mediante il monitoraggio faunistico mirato ed occasionale, promosso dal Parco a partire dal 2005);
3. dal Progetto Galliformi, con particolare riferimento alla prima fase: Gallo cedrone 2007-2011 (cfr. Par. 3.1);
4. dai modelli relativi alla distribuzione reale e potenziale di ungulati e galliformi secondo la cartografia realizzata nel 2008 dal Servizio Foreste e Fauna della PAT (Mustoni *et al.*, 2008<sup>1</sup>);
5. dal *database* del Piano Economico Forestale provinciale.

### **POSSIBILI SVILUPPI**

In seguito all'analisi del protocollo adottato per l'individuazione delle aree da tutelare, si evidenziano alcune criticità, principalmente riconducibili ai dati di origine.

Dai risultati ottenuti nell'ambito del "Progetto cedrone" dall'analisi delle caratteristiche ambientali delle arene di canto e dall'implementazione di un modello di valutazione ambientale (MVA) basato su tali caratteristiche, si è compreso quanto le aree di riproduzione siano un elemento fondamentale e caratterizzante dell'habitat della specie e di quanto queste siano in grado di predirne la distribuzione potenziale.

Assumendo pertanto che l'areale potenziale individuato nel 2008 da Mustoni *et al.* corrisponde alla potenziale area riproduttiva della specie, per garantire una maggiore tutela della specie, emerge l'esigenza di proteggere aree che non siano più esclusivamente limitate ai siti riproduttivi noti.

Tuttavia l'imposizione delle stesse restrizioni spazio-temporali, applicate oggi alle utilizzazioni selvicolturali, a porzioni di territorio ampie quanto quelle classificate idonee dal modello (nel Parco, per Mustoni *et al.*, 2008, circa 19.092 ha) potrebbe condurre ad una eccessiva complicazione degli interventi previsti dai piani di assestamento forestale.

È quindi evidente che l'utilizzo dei modelli necessita di un'attenta fase di sviluppo per poter conciliare al meglio le esigenze economico-selvicolturali con quelle conservazionistiche, anche in considerazione del fatto che molti autori ritengono le utilizzazioni boschive, qualora guidate da piani ispirati alla selvicoltura naturalistica, un elemento fondamentale per il mantenimento degli habitat vocati alla specie.

### **3.3 MIGLIORAMENTI AMBIENTALI**

L'Ufficio Faunistico del Parco ha preso parte ad una iniziativa tutt'ora in atto, promossa dall'Ufficio Faunistico del Servizio Foreste e Fauna PAT e realizzata in collaborazione con il Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale – PAT e con l'Associazione Cacciatori Trentini, tendente all'elaborazione di una cartografia utile ad identificare le priorità di intervento nell'area del Brenta per i miglioramenti ambientali che favoriscano il gallo forcello.

---

<sup>1</sup> MUSTONI A., CHIOZZINI S., CHIRICHELLA R., ZIBORDI F., 2008. Distribuzione reale e potenziale ungulati e galliformi in provincia di Trento. Relazione interna SFF.



## 4 PROGETTI SU ALTRE SPECIE FAUNISTICHE

### 4.1 I GRANDI MAMMIFERI DEL TRENTINO

Nel 2012 il Museo delle Scienze di Trento ha assegnato all'Ufficio Faunistico del Parco un incarico per uno studio finalizzato al tema "reti ecologiche" nell'ambito del sottoprogetto "Corridoi faunistici".

L'incarico ha previsto la definizione dei principali elementi di interruzione della continuità ecologica, mediante l'individuazione delle barriere che possono ostacolare gli spostamenti di ungulati e grandi mammiferi.

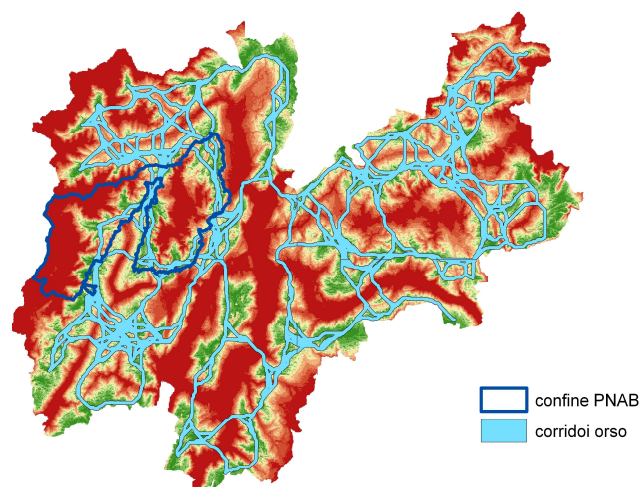
#### 4.1.1 Individuazione dei principali corridoi faunistici in Provincia Autonoma di Trento

Per individuare i corridoi si sono seguiti due criteri differenti per l'orso e gli ungulati a causa della diversità dei dati di partenza.

Le zone di passaggio dell'orso sono state determinate con la collaborazione del Gruppo di Ecologia Animale - Dipartimento di Biodiversità ed Ecologia Molecolare del Centro Ricerca e Innovazione della Fondazione Edmund Mach. Inizialmente è stata prodotta una cartografia dell'areale della specie: a tale scopo sono state analizzate le localizzazioni radiotelemetriche degli orsi dotati di radiocollare VHF/GPS dalla PAT nell'ambito degli interventi previsti dal "*Protocollo d'Azione nei confronti degli Orsi problematici e d'Intervento in Situazioni Critiche*". A partire da 10.036 fix, rilevati da satellite (cadenza di rilevamento: 1 fix/h) dal 2006 al 2012 per 6 orsi diversi, è stata calcolata una core area annuale per ciascun animale (funzione *Batch Fixed Kernel Estimator* in *Hawths tools* - ArcGis 9.3).

E' stato in seguito affrontato uno studio di selezione dell'habitat da parte del plantigrado. La selezione dell'habitat è stata analizzata comparando l'ambiente realmente utilizzato dall'orso rispetto a quello disponibile a livello provinciale.

In base a precisi calcoli statistici è stato possibile analizzare la selezione per ciascuna risorsa ed utilizzare i risultati ottenuti per produrre un modello cartografico (in ARCGIS 9.3) della vocazionalità alla presenza dell'orso sul territorio provinciale.

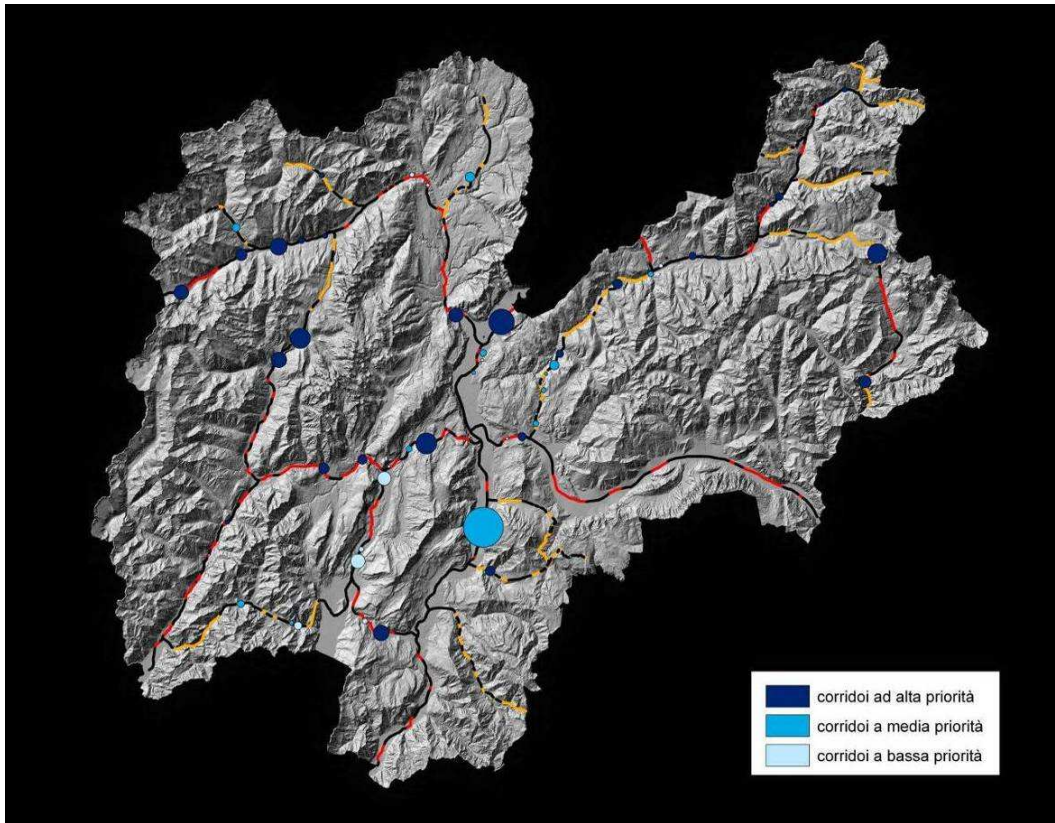


**Cartografia dei corridoi individuati per l'orso in Trentino. In verde le zone vocate alla presenza della specie.**

I corridoi dell'orso (in azzurro) sono stati infine identificati in accordo con l'idea che, nei suoi spostamenti, un animale si muova da zone altamente idonee alla sua

presenza verso altre zone altrettanto idonee, seguendo traiettorie caratterizzate dalla massima vocazionalità ambientale possibile. Quindi dal modello sono stati identificati 87 poligoni ad alta vocazionalità e tra uno e tutti gli altri è stato calcolato il tragitto dal minor costo ecologico per l'orso (funzione LCP in *Spatial Analyst* – ARCGIS 9.3).

Per gli ungulati, a causa della mancanza di dati telemetrici, le zone di attraversamento sono state individuate in base all'analisi delle distribuzioni reali estive (Mustoni *et al.*, 2008<sup>1</sup>) di cervo, capriolo e camoscio. Nelle zone di fondovalle, dove si trovano le infrastrutture che ostacolano il transito degli animali, sono state individuate le zone di continuità dell'areale in mezzo ad elementi di discontinuità (come i centri urbani e le strade) e queste sono state cerchiare ad indicare il possibile passaggio degli ungulati. Ai corridoi così delineati è stata data una diversa priorità a seconda del grado di antropizzazione del fondovalle e alla possibilità di utilizzo del passaggio da parte di più ungulati.



**Corridoi a diversa priorità individuati sul territorio provinciale. 67 sono i corridoi totali, che per problemi di scala non sono tutti qui visibili. 36 sono i passaggi ad alta priorità, 16 quelli a priorità media e 15 quelli classificati come meno importanti.**

Infine, è stata condotta una ricerca bibliografica sulle principali opere di mitigazione che possono essere adottate per ridurre gli impatti negativi delle infrastrutture ed in particolare:

- misure che favoriscono la connessione
- misure che riducono la mortalità degli animali.

#### 4.1.2 Analisi degli investimenti stradali ai danni della fauna in Prov. di Trento

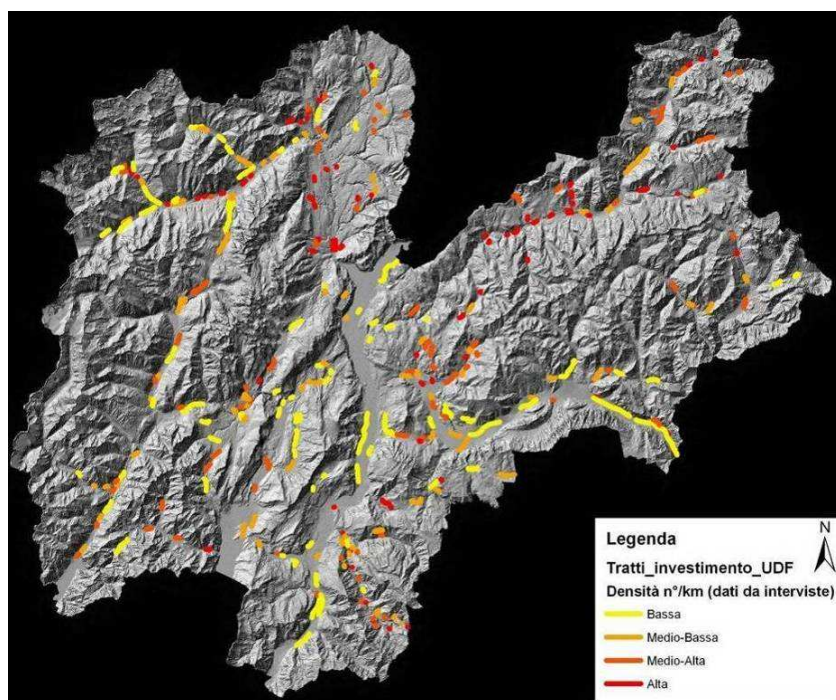
Aree di passaggio della fauna, corridoi ecologici ed investimenti sono da considerarsi temi affini, che trovano numerosi e reciproci punti di contatto. Tuttavia, le analisi delle

<sup>1</sup> MUSTONI A., CHIOZZINI S., CHIRICHELLA R., ZIBORDI F., 2008. Distribuzione reale e potenziale ungulati e galliformi in provincia di Trento. Relazione interna SFF.

due problematiche sono state condotte in modo svincolato ed indipendente, nella consapevolezza che le aree a maggiore rischio di investimento non possono essere automaticamente considerate quali principali corridoi faunistico-ecologici. I principali elementi che concorrono a determinare e quantificare il fenomeno sono il traffico insistente sui diversi tratti della rete stradale provinciale e le aree di attraversamento degli animali.

Nel lavoro realizzato la questione è stata affrontata seguendo due linee di condotta differenti. Da un lato si è analizzata la banca dati provinciale relativa agli investimenti, dall'altro è stata raccolta una serie di informazioni attraverso interviste a personale esperto, condotte presso i 9 Uffici Distrettuali Forestali presenti in Trentino. Entrambe le fonti informative e le metodologie adottate sono da considerarsi valide e utili alla comprensione della problematica. In questo senso, sulla base di pregi e difetti di ognuna si è ritenuto corretto applicarle entrambe alla ricerca della massima sovrapposizione dei risultati.

Sulla base delle interviste nei 9 UDF sono stati ottenuti due parametri: densità d'investimento e pericolosità. Il primo è stato determinato dividendo per ogni tratto il numero di investimenti annui indicati dall'intervistato per la lunghezza del tratto stesso.



**Densità d'investimento [n°/km] nei tratti segnalati in occasione delle interviste, definita sulla base dei sinistri stimati dal personale di vigilanza.**

Densità d'investimento	Km tot	Lung. Min [m]	Lung. Media [m]	Lung. Max [m]
Bassa	143,8	325	1753	8494
Medio Bassa	77,8	171	984	4844
Medio Alta	56,2	99	686	3344
Alta	25,8	9,5	318	928

**Attributi spaziali dei transetti desunti dalle interviste, divisi per densità d'investimento.**

Per quanto riguarda la pericolosità i tratti indicati sono semplicemente rappresentati in funzione della pericolosità attribuita loro in occasione delle interviste.

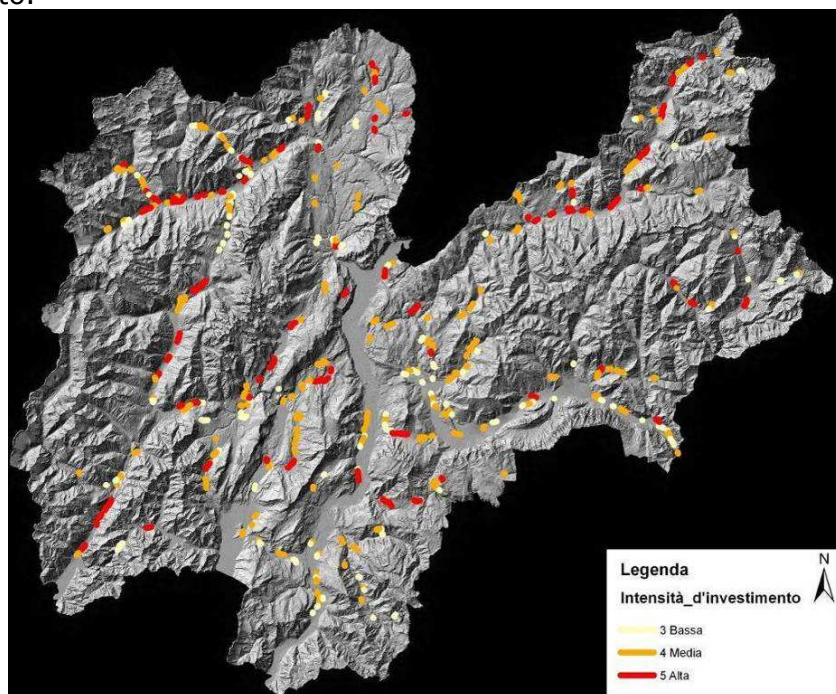


La seconda parte del lavoro si è concentrata sull'analisi della banca dati Provinciale che, aggiornata annualmente a partire dal 1993, raccoglie (ad inizio 2012) più di 10.000 localizzazioni d'investimento di animali selvatici.

Da una breve indagine descrittiva del fenomeno è emerso che:

- pur considerando l'importante sottostima degli investimenti ai danni dei "piccoli animali", gli ungulati occupano un ruolo di prim'ordine per l'analisi e la comprensione del fenomeno contribuendo per quasi l'80% al totale degli investimenti rilevati in Provincia a partire dal 1993;
- le specie che devono essere considerate centrali per la descrizione e la quantificazione del "fenomeno investimenti stradali" sono cervo e capriolo, sia in virtù del contributo in termine di vittime sul numero totale di investimenti, sia in considerazione dei potenziali danni che possono causare in caso di collisione.

Il *database* provinciale è stato altresì utile per individuazione oggettiva dei tratti stradali più a rischio di investimento e per la possibilità di confrontare i risultati con quelli ottenuti nel corso delle interviste nei Distretti Forestali. Le due cartografia ottenute sono state quindi sovrapposte individuando 6 classi d'intensità d'investimento.



**Intensità d'investimento: tratti classificati in funzione del grado di sovrapposizione con i poligoni tracciati sulla base del Kernel.**

Intensità d'investimento	n° tratti	Lunghezza					Investimenti	
		Min [m]	Med [m]	Max [m]	Tot [km]	%	WebGIS	%*
Classe 0	5001	0,16	565	20972	2825,9	81,8	1268	17
Classe 1	1755	0,01	184	2229	323,5	9,36	3566	47,9
Classe 2	428	0,45	334	2768	143	4,14	173	2,3
Classe 3 (bassa)	147	0,002	176	622	25,9	0,75	271	3,6
Classe 4 (media)	201	4,4	372	1426	74,8	2,16	1144	15,4
Classe 5 (alta)	97	0,5	617	2565	59,9	1,73	1567	21,1

**Caratteristiche delle classi d'intensità d'investimento, risultanti dalla seconda sovrapposizione. Con l'asterisco la percentuale rispetto ai 7.438 dati riferiti ad un intorno di 20 m rispetto alle strade.**

Circa 160 km della complessiva rete stradale provinciale sono classificati come a bassa, media e alta intensità d'investimento. In tali tratti è stato segnalato il 40,1% degli investimenti ai danni di ungulati e orso bruno.

Preme sottolineare che i tratti classificati come a bassa intensità d'investimento (classe 3) sono comunque tratti con investimenti frequenti e che al di fuori delle aree segnalate in carta (classi 0, 1 e 2) gli investimenti di animali selvatici rappresentano comunque un elemento di rischio che non deve essere sottovalutato.

L'indagine nel suo complesso si è concretizzata in una relazione dal titolo: "*I grandi mammiferi in Trentino: corridoi faunistici e investimenti stradali*" (rapporto interno Museo delle Scienze di Trento) a cui si rimanda per una trattazione più approfondita delle tematiche affrontate.

#### 4.2 PROGETTO SALMERINO ALPINO

Nel 2012 ha avuto luogo il terzo intervento di semina previsto dal progetto salmerino alpino (*Salvelinus alpinus*) nel Lago Gelato, promosso dal Parco attraverso la società Acquaprogram s.r.l. di Vicenza e realizzato grazie alla collaborazione del Servizio Foreste e Fauna della PAT. L'iniziativa prende avvio dai risultati ottenuti dal "Piano di lavoro operativo-gestionale per la conservazione del salmerino alpino nei laghi del Parco Naturale Adamello Brenta" (<http://www.pnab.it/cosa-facciamo/studi-e-ricerche/indagini.html>).

Il progetto ha previsto l'immissione nel Lago Gelato (Massiccio Adamello-Presanella) di un contingente di 3.000 salmerini alpini delle dimensioni di 4-6 cm provenienti dall'incubatoio di Molveno nel 2010, nel 2011 e nel 2012.

A partire dal 2011 sono inoltre stati condotti, dai tecnici di Aquaprogram, sempre grazie al supporto dei servizi provinciali, dei monitoraggi ad hoc per verificare gli esiti delle immissioni. Nel 2012, il controllo ha avuto luogo nei giorni 5 e 6 settembre.



**Il Lago Gelato, vicino al monte Serodoli, nel settore nord-ovest del Parco (foto Mic.Zeni - Archivio PNAB).**

In base a quanto riportato nella *"Relazione II anno di monitoraggio – Progetto di introduzione del Samerino (Salvelinus alpinus) nel Lago Gelato"* (Aquaprogram, 14/12/2013), a cui si rimanda per maggiori dettagli è possibile evidenziare che:

1. l'assenza di competitori nel Lago Gelato ha permesso ai salmerini di accrescersi al massimo delle proprie potenzialità demografiche
2. il Lago Gelato possiede una buona capacità ittigenica che non è stata però ancora raggiunta dalla popolazione di salmerini alpini. La biomassa ittica stimata infatti è di circa 183 kg ed è ancora in crescita. Si stima comunque un rallentamento nell'aumento annuale del numero degli individui a causa dell'instaurarsi di competizioni tra esemplari di diverse classi di età e all'avvicinamento della capacità portante
3. il salmerino alpino dimostra una buona capacità alimentare, come confermato dall'esame dei contenuti stomacali che rivela come la specie sia in grado di servirsi di diverse fonte alimentari, sia lacustri che terrestri (ad esempio insetti)
4. i salmerini rilasciati sono di ottima qualità, in quanto hanno dimostrato di avere la rusticità adeguata alla sopravvivenza nel Lago Gelato, ambiente di difficili condizioni

Nel settembre del 2013 verrà effettuato l'ultimo controllo sullo status della popolazione.



### 4.3. PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO

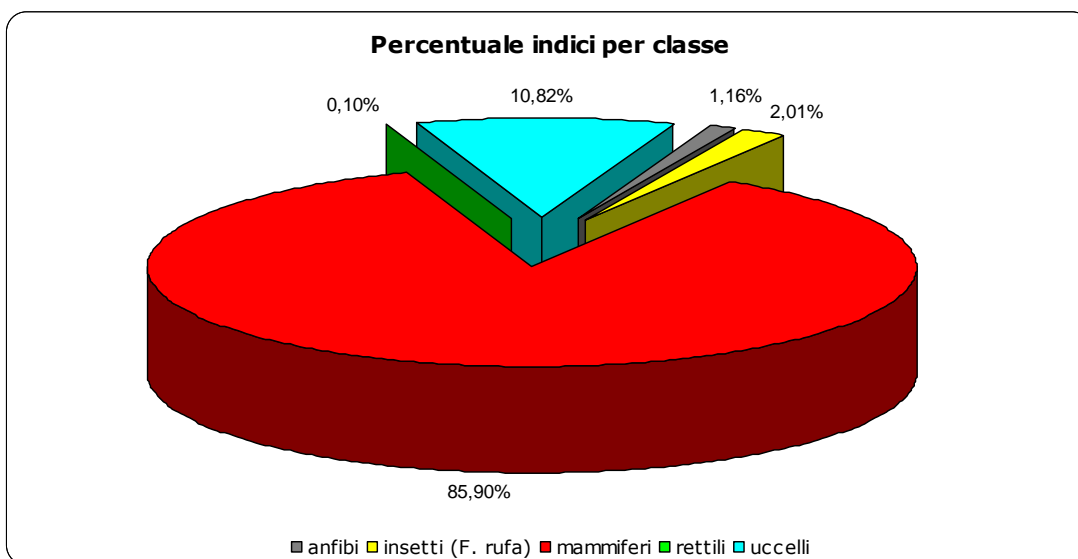
#### 4.3.1 Monitoraggio Faunistico Mirato (MFM)

Anche nel 2012 ha avuto luogo il Progetto Monitoraggio Faunistico Mirato, attività che dal 2005, durante la stagione primaverile, ha lo scopo di individuare, lungo 71 transesti predefiniti, la presenza (indici diretti e indiretti) di 69 specie e 3 generi.

Dal 28 marzo al 20 luglio 2012 sono stati percorsi tutti i transesti previsti. In totale sono stati raccolti 2929 indici. La classe più rappresentata è risultata essere quella dei mammiferi (2516 indici), seguita dagli uccelli (317 indici), dagli insetti, dagli anfibi e dai rettili. La specie più rilevate sono il camoscio (826 indici), la volpe (640) e lo scoiattolo (295). Da segnalare le presenze del nibbio reale e del lodolaio che sono stati osservati per la prima volta dal 2005.

Considerando l'insieme delle specie da rilevare, la classe con percentuale di rilevamento più alta spetta ai mammiferi, con 17 specie rilevate sulle 22 previste; per gli uccelli invece sono stati raccolti indici di presenza solo per 21 specie su 35; infine quantitativamente poco rilevati sono anfibi e rettili.

Per quanto riguarda la tipologia di indici, ad esser più individuati sono gli escrementi (1885 indici) e, anche se in modo minore, i resti da predazione (311) e le osservazioni dirette (220 indici).



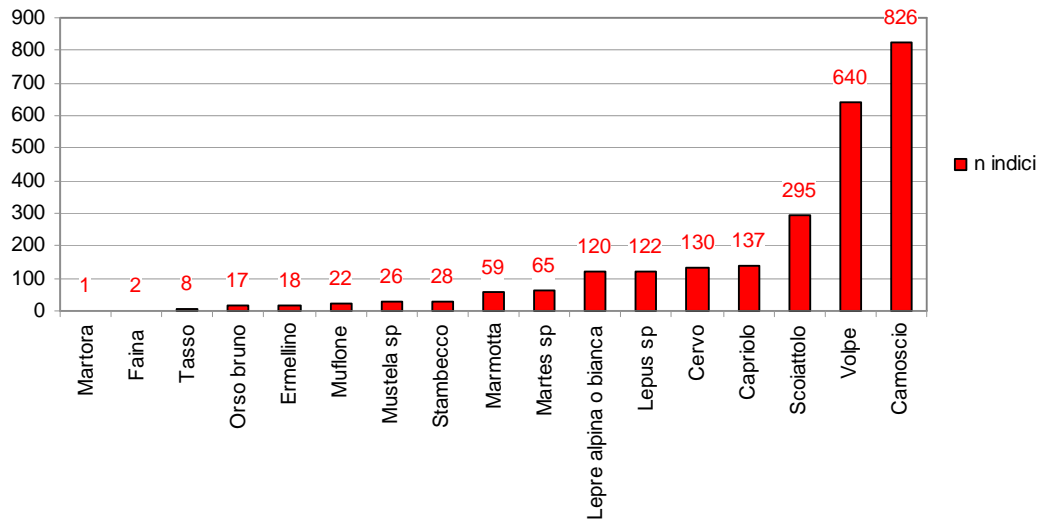
**Percentuale di indici raccolti suddivisi per classe. Si evidenzia l'elevata percentuale di mammiferi rilevati.**

classe	N. specie da rilevare	N. specie rilevate	% specie rilevate/specie da rilevare
anfibi	6	1	16,67
insetti	1	1	100,00
mammiferi*	22	17	77,27
rettili	8	2	25,00
uccelli	35	21	60,00
<b>Totale*</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	<b>58,33</b>

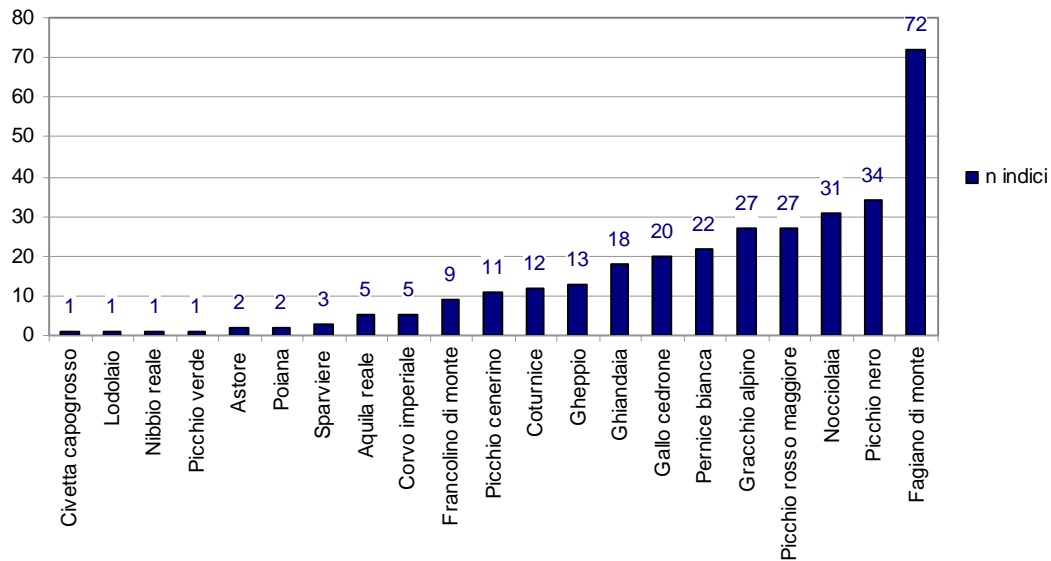
\* vengono considerati anche i tre generi *Martes sp.*, *Mustela sp.* e *Lepus sp.*

**Percentuale di rilevamento delle specie per classe. Si nota un basso numero di specie rilevate tra gli anfibi e i rettili.**

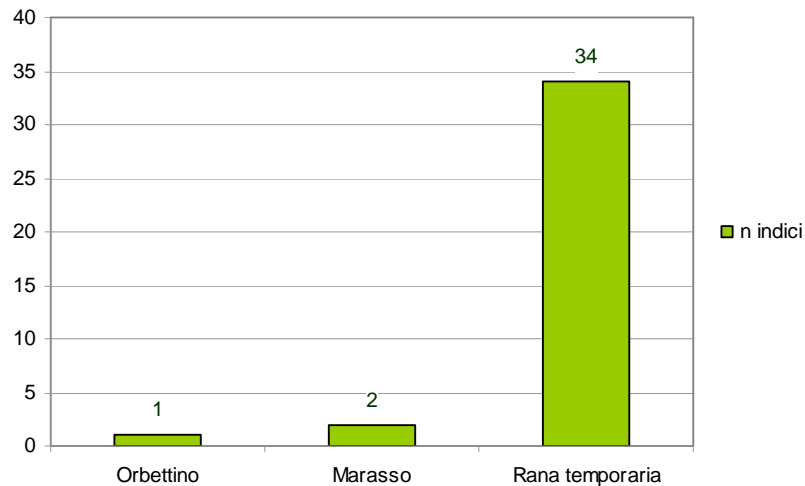
#### 4.3. PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO



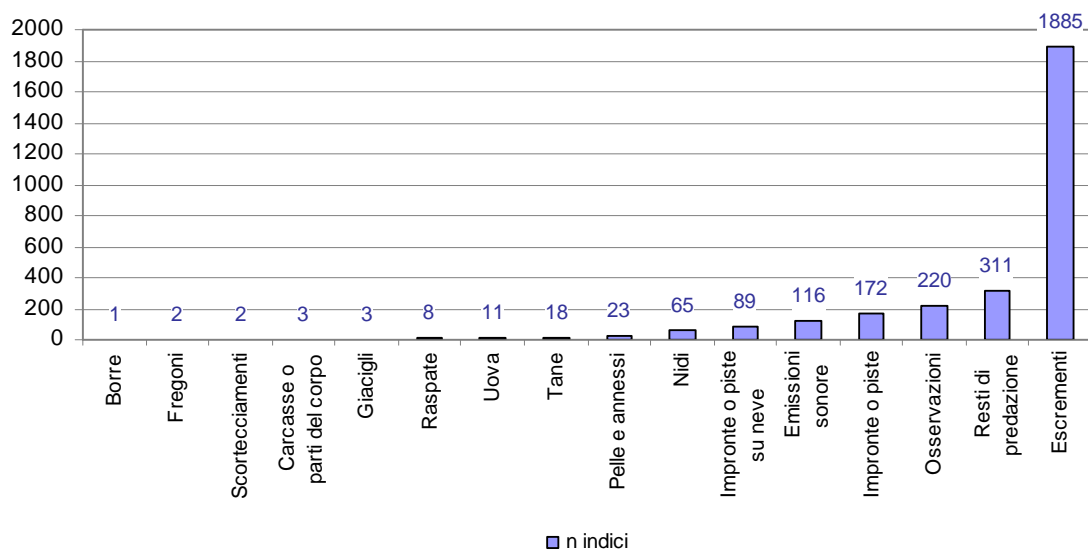
**Numero di indici rilevati per le specie della classe dei mammiferi. Si noti l'elevato numero di indici di camoscio e volpe, evidentemente più facili da rinvenire sul terreno.**



**Numero di indici raccolti per le specie della classe degli uccelli. Da notare è l'elevata percentuale di indici raccolti per il fagiano di monte e il picchio nero.**



**Numero di indici raccolti per le specie delle classi degli anfibi (rana temporaria) e dei rettili (orbettino e marasso).**



**Numero di indici raccolti divisi in base alla tipologia. Molto rilevati sono gli escrementi e i resti da predazione, mentre quelli meno individuati sono le borre, i fregoni e gli scortecciamenti.**

In base a tutti i dati raccolti a partire dal 2005, è stato inoltre implementato un modello sulla biodiversità faunistica del Parco, disponibile in allegato alla presente relazione, insieme ad una analisi comparativa dei dati desunti negli 8 anni di indagine

#### 4.3.2 Monitoraggio Faunistico Occasionale (MFO)

Come di consueto, anche nel 2012 al Monitoraggio Faunistico Mirato si è affiancata l'attività di Monitoraggio Faunistico Occasionale, che per sua organizzazione e strutturazione ha lo scopo di coprire in modo il più possibile esaustivo tutto il territorio del Parco pur essendo una attività non prioritaria per il personale impegnato in uscite di campo (il rilevamento degli indici di presenza è fortuito, e non prioritario rispetto alle altre finalità di lavoro).

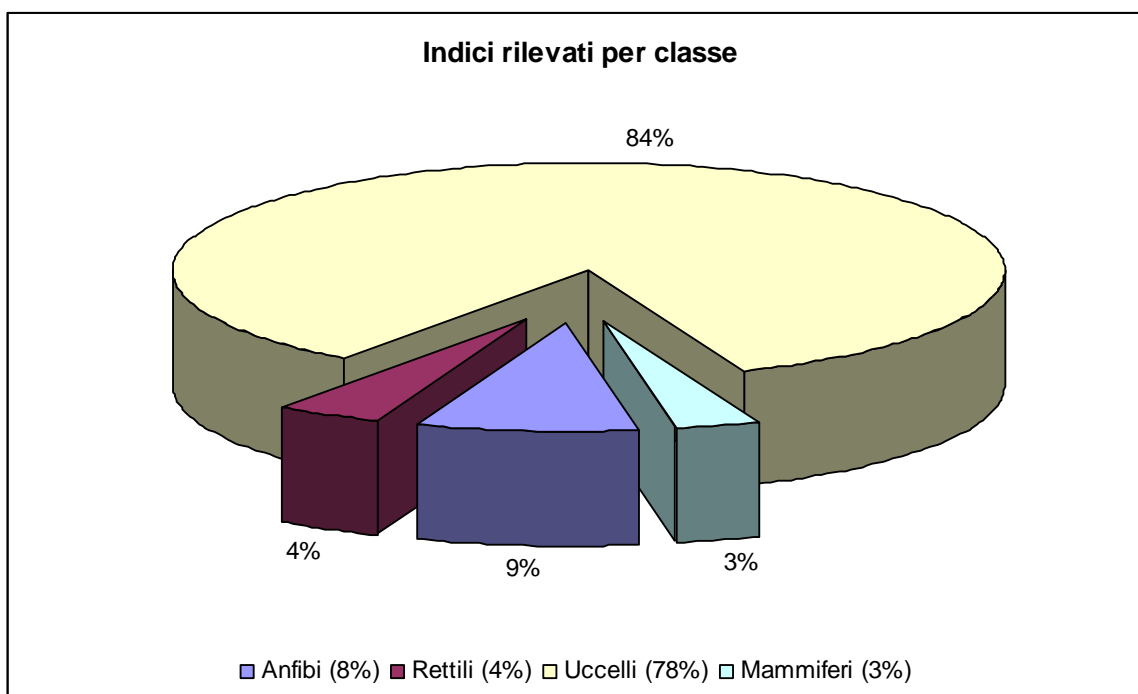
#### 4.3. PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO

Nel 2012, l'attività ha portato alla compilazione di 161 schede, per un totale di 284 indici rilevati. Di questi, 297 sono riconducibili alle specie inserite nella scheda di rilevamento del Monitoraggio Faunistico Occasionale e 5 sono invece relativi ad altre specie o tipologie di indici che non rientrano nel protocollo predisposto per questa iniziativa. Nello specifico sono state osservate le seguenti specie non rientranti nel protocollo del Monitoraggio Faunistico: airone cenerino (*Ardea cinerea*), biancone (*Circaetus gallicus*).

Complessivamente hanno partecipato al monitoraggio occasionale 18 operatori, suddivisi tra 12 Guardaparco, 4 membri del GRICO e 2 operatori afferenti ad altra categoria (Didattica, Ufficio Ambientale, tirocinanti, ecc.).

Il numero di indici rilevati e di schede compilate viene caratterizzato per classe e specie nella tabella seguente e rappresentato nel grafico successivo.

Classe	Indici	% sul totale
anfibi	25	8
rettili	13	4
uccelli	232	78
mammiferi	9	3
<b>Totale</b>	<b>279</b>	<b>100</b>



**Percentuale di indici rilevati suddivisi per classe. Si evidenzia l'elevata percentuale relativa alla classe degli uccelli.**

#### **4.3. STUDIO SULLE MODIFICAZIONI AMBIENTALI A CARICO DEGLI AMBIENTI FORESTALI E PRATIVI ALL'INTERNO DEL PARCO**

Nel Programma Annuale di Gestione del 2012 era prevista la realizzazione di un progetto di ricerca tendente ad indagare i motivi della crisi della popolazione di camoscio della Val di Genova.

L'iniziativa, per la quale erano stati presi accordi preliminari anche con il Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio dell'Università degli Studi di Sassari e che avrebbe visto la collaborazione dell'Associazione Cacciatori Trentini, non si è concretizzato a causa della mancata volontà da parte dell'Associazione stessa.

Di conseguenza a seguito dei contatti maturati nell'ambito del tentativo progettuale descritto, il Prof. Marco Apollonio dell'Università degli Studi di Sassari ha inteso proporre al Parco uno studio rivolto a valutare la modificazione della linea degli ecotoni negli ultimi trent'anni e le conseguenze sulla dinamica di popolazione delle specie animali più tipicamente legate alle zone di margine bosco-pascolo, in primis il capriolo.

Con la *Deliberazione della Giunta esecutiva n. 145 di data 29 ottobre 2012* il Parco ha affidato all'Università degli Studi di Sassari e precisamente al Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio (DIPNET) la realizzazione di una ricerca scientifica relativa allo studio sulle modificazioni ambientali a carico degli ambienti forestali e prativi all'interno del territorio dell'Ente Parco.

Lo studio, basato sulla foto interpretazione delle ortofoto realizzate a partire dal 1973, potrà fornire anche dati utilizzabili nell'ambito del delicato tema dei miglioramenti ambientali a fini faunistici e proporsi quindi come propedeutico ad altri lavori nei quali il Parco è attualmente impegnato.

## 5 ATTIVITA' LEGATE ALLA PIANIFICAZIONE FAUNISTICA

### 5.1 RETE NATURA 2000

#### 5.1.1 Valutazioni di Incidenza e di Impatto Ambientale

Come di consueto l'Ufficio Faunistico, nel corso del 2012 ha collaborato con l'Ufficio Ambientale del Parco al controllo della congruità degli studi di Incidenza Ambientale che interessano il suo territorio e ha esaminato le possibili interferenze che i piani o i progetti presentati hanno con gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti. Lo stesso tipo di procedura è stato seguito per la redazione del parere di competenza riguardo gli studi di Impatto Ambientale. Nel corso dell'anno sono stati elaborati i pareri di cui nella tabella sotto è riportato un sintetico elenco.

Data	Oggetto	Richiedente	Parere Parco
01-dic	Realizzazione centralina idroelettrica rif Carè Alto	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale (SCNVA)	positivo
02-dic	Variante Realizzazione centralina idroelettrica rif Mandron	SCNVA	positivo
03-dic	Ampliamento pista Orso Bruno	Servizio Valutazione Ambientale (SVA)	positivo con prescrizioni
04-dic	Realizzazione bacino idrico per innevamento artificiale in loc. Montagnoli	SVA	negativo con prescrizioni
05-dic	Ripristino pista per passo Gotro	SCNVA	positivo
06-dic	Demolizione e ricostruzione Rifugio Vallesinella	SCNVA	positivo con prescrizioni
07-dic	Ristrutturazione albergo Miralago	SCNVA	positivo
08-dic	Miglioramento ambientale pascoli Stablei e Movlina	SVA	positivo con prescrizioni
09-dic	Rifacimento seggiovia Malghette, allargamento pista malghette e nuova vasca innevamento	SVA	positivo con prescrizioni



### 5.1.2 Proposta di una nuova procedura per esprimere pareri su studi di Incidenza all'interno dei confini del Parco

Nel 2012 è proseguito il progetto che ha lo scopo di individuare una procedura standardizzata, semplice e flessibile, che permetta di valutare in modo più oggettivo gli interventi, nello spirito di conservazione della biodiversità che è alla base della Direttiva Habitat.

La necessità di individuare una nuova metodologia nasce da alcune criticità che si riscontrano in quella attuale. Ad esempio, fino ad oggi i pareri sono stati redatti, da un punto di vista faunistico, su dati frammentari, puntiformi e non omogenei, in quanto raccolti per scopi diversi da quelli per cui vengono utilizzati. Inoltre spesso vengono attuate le stesse limitazioni spazio-temporali impiegate nell'ambito di altri progetti, come le utilizzazioni forestali, e ciò non sempre rappresenta la soluzione ottimale per limitare nel modo più efficiente il disturbo causato dagli interventi.

La procedura che si sta tentando di implementare mira all'elaborazione di una serie di indici che possano descrivere, da una parte, le caratteristiche dell'area interessata dall'intervento e, dall'altra, esprimere l'entità del progetto per il quale è richiesto il parere. Quindi si tratta di confrontare due tipologie di indici:

- indici che descrivono le caratteristiche del territorio: si tratta ad esempio del valore faunistico, del valore vegetazionale e morfologico; o di indici in grado di esprimere il disturbo antropico già presente
- indici che descrivono le caratteristiche del progetto/ intervento: si tratta di indici che possono descrivere il disturbo momentaneo generato dai lavori di intervento; e di un disturbo permanente causato dall'opera una volta a regime.

Il primo passo è quello di decidere quale sia l'area di pertinenza del lavoro. Per ora è stato deciso che l'area di pertinenza è rappresentata da un buffer attorno all'intervento modulato in base a confini amministrativi, morfologici o elementi facilmente riconoscibili sul territorio. Una volta identificata tale area si può procedere con il calcolo dei vari indici.

Per il momento, almeno per l'area del Parco Naturale Adamello Brenta, come indici che descrivono il territorio si è in grado di calcolarne uno che esprime il valore faunistico e uno che esprima il disturbo antropico già presente.

Su come calcolare i disturbi momentaneo e permanente la procedura non è ancora ultimata. Nel 2012 è stata effettuata un'indagine delphi, al fine di dedurre in che modo e in che entità la fauna può essere disturbata dai vari interventi e dai mezzi utilizzati per realizzarli. Ciò che manca per completare la metodologia è l'individuazione di altri parametri da considerare sia per descrivere il territorio sia per determinare il disturbo che può causare un preciso intervento. Tali indici sono principalmente legati alla vegetazione o alla flora e si cercherà di individuarli nel corso del 2013.

## **5.2 STESURA DEI CALENDARI ATTIVITÀ DI GUARDAPARCO E PERSONALE AFFERENTE ALL'UFFICIO**

Dal 2006 l'Ufficio Faunistico, in collaborazione con l'Ufficio Ambientale, si occupa della gestione del calendario del personale guardaparco. Il GRICO, una volta pianificato le attività da svolgere, propone un possibile calendario ai quattro coordinatori di zona dei dodici guardaparco e al responsabile dei coordinatori (referente dell'ufficio ambientale). Durante le riunioni quindicinali con i guardaparco e il referente dell'ufficio ambientale, il calendario viene discusso insieme al fine di concordarne uno che permetta ai guardaparco di partecipare nel modo più efficiente possibile a tutte le attività, non solo quelle faunistiche.

Come di consueto, nel corso dell'anno, l'Ufficio Faunistico si è occupato anche del coordinamento di borsisti, tesisti e stagisti affiancati ai propri progetti.

### **5.3 RICERCA FONDI E PROPOSTE DI CANDIDATURA PER PROGETTI COMUNITARI**

Nel corso dell'anno l'Ufficio Faunistico è stato impegnato in alcune iniziative tendenti alla ricerca di fondi per implementare le azioni di ricerca e conservazione della zoocenosi del Parco.

In particolare, il GRICO è stato impegnato nelle seguenti attività:

- candidatura al Progetto LIFE+ GALLICOS - ALpine GallIforme COnservation Strategies. Promosso dall'Università degli Studi di Milano - Centro Interdipartimentale Gesdimont, prevede la partecipazione di Parco Regionale dell'Adamello, Fondazione Edmund Mach, Parco delle Orobie Bergamasche, Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi, Parco Naturale Adamello Brenta, Provincia di Sondrio, Regione Lombardia DG Agricoltura, Consorzio Parco Nazionale dello Stelvio, Ente Parco Nazionale Val Grande, WWF ITALIA. Durata: 1/07/2013-30/06/2018. Budget previsto: 6,233,015 €. Candidatura inviata il 24/09/2012. Entro i primi 4-5 mesi del 2013, si saprà se verrà finanziato dalla Commissione Europea
- candidatura al progetto LIFE + "WOLF IN THE ALPS: IMPLEMENT COORDINATED WOLF CONSERVATION ACTIONS IN CORE AREAS AND BEYOND" - WOLFALPS. Promosso dal Parco Naturale Alpi Marittime, prevede partnership con numerose amministrazioni dell'Arco Alpino italiano. Il Parco Adamello Brenta ha deciso di non prendere parte all'iniziativa, nonostante fosse stato invitato a diventare *associated beneficiary* in quanto incluso in un'area importante per le attuali dinamiche del lupo sulle Alpi Centrali. E' stata siglata una lettera formale di supporto al progetto, che potrà tradursi in qualche forma di cooperazione con i partner di progetto qualora l'iniziativa dovesse essere finanziata dalla CE
- accordi preliminari per un progetto inerente lo stambecco sulle Alpi italiane (per maggiori dettagli si veda il par. 2.3)
- proposta progettuale al Fondo italiano per la biodiversità. Titolo dell'iniziativa: "Analisi dell'evoluzione della biodiversità nelle aree periglaciali delle Dolomiti di Brenta (Trentino, Italia)". Durata: 2012-2015. Budget: 20.000 €.

### **5.4 GESTIONE ARCHIVIO GIS**

Nel corso del 2012 la gestione dell'archivio GIS ha interessato, gli strati informativi relativi al Monitoraggio Faunistico Mirato ed Occasionale. Più nello specifico si è provveduto ad un loro aggiornamento con gli indici di presenza rilevati nel corso del 2011. Sono stati di conseguenza creati i seguenti nuovi strati informativi:

- MFO\_totale\_2005\_2011, relativo al monitoraggio faunistico occasionale;
- MFM\_totale\_2005\_2011, relativo al monitoraggio faunistico mirato;
- Tutto\_MFM\_2012 e Tutto\_MFO\_2012;
- Strigiformi\_2012\_MFM e Strigiformi\_2012\_MFO;
- Rapaci\_2012\_MFM e Rapaci\_2012\_MFO;
- Galliformi\_2012\_MFM e Galliformi\_2012\_MFO.

Non sono state apportate modifiche al metodo di archiviazioni individuato gli anni precedenti che risulta, tra le altre cose, adeguato a rispondere alle richieste dei professionisti impegnati nella redazione di studi di incidenza, ai quali è stata consegnata, di volta in volta, cartografia convenientemente aggiornata.

## 6 ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE, DIDATTICA E DIVULGAZIONE CONNESSE ALLA FAUNA

### 6.1 RADIO / TV

Emittente- trasmissione	Argomento	Data	Tipologia intervento
TG brasiliano	Orso	13.01.2012	Intervista a F. Zibordi
VOYAGER - RAGAZZI C'E' VOYAGER - A COME AVVENTURA	Parco Adamello Brenta	26.02.2012	Intervista ad A.Mustoni
La vita meravigliosa – RADIO3	Lo stambecco	05.11.2012 (in onda in febbraio 2013)	Intervista ad A.Mustoni
RSI-Televisione Svizzera Italiana	Orso M13	20.11.2012	Intervista ad A.Mustoni
GEO & GEO – RAI3: Il radichio dell'orso	Orsi	18.12.2012	Intervista ad A.Mustoni
Documentario del regista Gino Cammarota	Orso	Aprile-dicembre 2012	Interviste, accompagnamenti e fornitura di materiale

**Rassegna degli interventi radio-televisivi a cui il GRICO ha collaborato.**

### 6.2 ARTICOLI DIVULGATIVI

Titolo/argomento	Quotidiano/periodico	Data/edizione
Orsi	Focus Wild n.6	Gennaio 2012
Il Parco Naturale Adamello Brenta	Newsletter Biodiversità per lo sviluppo – Museo delle Scienze	05 – primavera 2012
Il lupo di nuovo in Trentino	<a href="http://www.ambientetrentino.it">www.ambientetrentino.it</a>	Aprile 2012
Nella tana dell'orso: le ricerche del Parco Naturale Adamello Brenta	<a href="http://www.ambientetrentino.it">www.ambientetrentino.it</a>	Agosto 2012
L'orso: testimone di un ambiente naturale integro	<a href="http://www.ilbernina.ch/">http://www.ilbernina.ch/</a>	27/08/2012
The Bears of the Central Alps in Italy: Where We Are	IBA newsletter	November 2012 Vol. 21 no. 4
Nella tana dell'orso: le ricerche del Parco Naturale Adamello Brenta	Dendronatura	2-2012
Life Ursus, 8 anni dopo	Parco Adamello Brenta	Anno 16 n.2 - Dicembre 2012
Cervi e caprioli nella rete	<a href="http://www.ambientetrentino.it">www.ambientetrentino.it</a>	In pubblicazione

**Elenco degli articoli pubblicati.**

### 6.3 I FOGLI DELL'ORSO

Due edizioni:

- n. 26 – aprile 2012 (n.10 contributi: articoli, notizie, etc.)
- n. 27 - agosto 2012 (n.12 contributi: articoli, notizie, etc.).

### 6.4 PUBBLICAZIONI E ALTRI PRODOTTI EDITORIALI

Nel corso dell'estate, l'Ufficio ha prodotto dei nuovi testi per la maglietta dell'orso in vendita presso il Parco.

Nel corso dell'autunno, sono stati redatti i testi per la prossima pubblicazione dei due nuovi della collana Documenti del Parco: uno inerente le ricerche del Parco sul gallo cedrone, l'altro sulle ultime indagini sull'orso. Essi saranno pubblicati nella prima metà del 2013.

## 6.5 INCONTRI ED ACCOMPAGNAMENTI

### 6.5.1 Serate e incontri

Serate svolte o coordinate direttamente dall'Ufficio:

Titolo (iniziativa)	Data	Luogo	Numero partecipanti	Relatore
Vivere arrampicando: lo stambecco delle Alpi ( <i>Fauna club Museo delle Scienze</i> )	11.01.2012	Trento	n.d.	A. Mustoni, E. Cetto (PAT)
Orso lupo e linxe sulle Alpi ( <i>richiesta dall'Amm.comunale</i> )	19.04.2012	Campodenno	21	F. Zibordi, P. Zanghellini (PAT)
L'attività faunistica del Parco - Incontro con i cacciatori ( <i>Mostra Trofei Val di Sole</i> )	20.04.2012	Mezzana	41	A. Mustoni
I grandi ritorni ( <i>Parco Estate 2012</i> )	12.07.2012	Folgarida	50	M.Armanini
Serata LIFE ARCTOS - L'orso bruno sulle Alpi Centrali: un problema o un'opportunità? ( <i>Parco Estate 2012</i> )	19.07.2012	Stenico	14	F. Zibordi
	25.07.2012	Tione	50	F. Zibordi
	02.08.2012	S.Lorenzo B.	75	F. Zibordi
	13.08.2012	Molveno	80	C.Frapporti (WWF)
	30.08.2012	Daone	11	F. Zibordi
	03.09.2012	Molveno	70	C.Frapporti (WWF)
Il ritorno dell'orso sulle Alpi Il progetto di reintroduzione del Parco Adamello Brenta	26.07.2012	San Cassiano	80	F. Zibordi
Il lupo e l'orso - M'ammalia	04.11.2012	Trento (Museo delle Scienze)	220	L.Boitani (collaborazione con PNAB)

Elenco delle serate e incontri realizzati.

## 6.9 OUTPUT SCIENTIFICI

Titolo del convegno (organizzatore)	Luogo	Data	Tipologia del contributo e titolo	Partecipante/i
7° Convegno Associazione Teriologica Italiana	Piacenza	09-11.05.2012	Big groups conquer better foraging sites: Female Alpine Chamois as a case study	Chirichella R., Apollonio M., Mustoni A.
2 anni di LIFE ARCTOS: quale contributo alla tutela dell'orso bruno? ( <i>Regione Lombardia</i> )	Milano	31.05.2012	Comunicazione e opportunità per il comparto turistico	Moderatore della sessione: F. Zibordi

# OUTPUT SCIENTIFICI

<b>Titolo del convegno (organizzatore)</b>	<b>Luogo</b>	<b>Data</b>	<b>Tipologia del contributo e titolo</b>	<b>Partecipante/i</b>
The Superalp 6! ( <i>Alpine Convention</i> )	Veza d'Oglio (BS)	07.07.2012	Life Ursus: protection of the brown bear population	Filippo Zibordi
Fiera della sostenibilità nella natura alpina ( <i>Parco dell'Adamello</i> )	Cevo-Valsaviore (BS)	15.07.2012	Comunicazione: "L'orso bruno: un problema o un'opportunità?"	Andrea Mustoni

## **Elenco dei contributi scientifici realizzati dal GRICO nell'ambito di convegni, seminari e workshop.**

I membri del GRICO hanno preso parte, senza portare contributi diretti, ai convegni sotto riportati.

<b>Titolo convegno (organizzatore)</b>	<b>Luogo</b>	<b>Data</b>	<b>Partecipante/i</b>
La coturnice sulle Alpi ( <i>Fauna club Museo delle Scienze</i> )	Trento	01.02.2012	M. Armanini, M. Cavedon, F. Zibordi
Il capriolo è in crisi? Esperienze dal panorama europeo ( <i>Eurodeer, Fondazione E.Mach</i> )	S. Michele AA	15.02.2012	M. Armanini, M. Cavedon, F. Zibordi
Workshop CONgress ( <i>Fondazione E.Mach</i> )	Trento	14.03.2012	M. Armanini, F. Zibordi
Uomini e lupi: monitoraggio, ricerca e coesistenza sui Monti Dinarici a le Alpi Orientali	Trento	5.12.2012	M. Armanini, F. Zibordi

## **Elenco dei convegni, seminari e workshop a cui il GRICO ha preso parte nel 2011.**

L'Ufficio Faunistico del Parco ha inoltre ospitato il seguente personale studentesco:

<b>Tesista</b>	<b>Motivazione della permanenza al Parco</b>	<b>Corso di laurea/Università</b>	<b>Periodo</b>
Alessandro Forti	Tirocinio per laurea triennale	Università di Bologna Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali Corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali	Primavera (autunno) 2012
Sarah Bidault, Morgane Le Rohellec	Tirocinanti (c/o Servizio CNVA PAT)	Corso post diploma biennale sulla gestione e protezione della natura	26 aprile 2012



## 6.10 VISITE

Come di consueto, l'Ufficio Faunistico ha organizzato o appoggiato la realizzazione di alcune visite incentrate su tematiche di ordine faunistico. Il dettaglio è riportato nella tabella seguente.

Iniziativa/scopo dell'incontro	Utenti	Data	Luogo
Informazioni e spunti inerenti l'orso per il Museo di Scienze Naturali di Bolzano	Direttore e funzionario del Museo di Scienze Naturali di Bolzano	16.05.2012	Spormaggiore
Redazione di articolo sull'orso e il Museo dell'Orso di Spormaggiore	Redattori della rivista 'Hoogtelijn', periodico ufficiale della NKBV (club alpino olandese) - <a href="http://www.hoogtelijn.nl">www.hoogtelijn.nl</a>	16.05.2012	Spormaggiore
Redazione di articoli sull'orso	Redattori di Pressebüro Seegrund -St. Gallen Svizzera	Luglio 2012	Strembo
Redazione di articoli sull'orso	Redattori di Schweizer Familie	7.07.2012	Strembo
Redazione di articoli sull'orso	giornalista del Monaco Münchner Merkur	06.09.2012	Spormaggiore

### Visite a cui il GRICO ha fornito supporto.

Di grande rilievo la visita ex post al Progetto Life Ursus che ha avuto luogo tra il 24 e il 26 ottobre 2012 da parte della Commissione Europea – DG Ambiente, alla quale hanno preso parte il dott. Angelo Salsi – responsabile dell'Unità LIFE Natura della Direzione Generale Ambiente della CE, il dott. Marco Cipriani - Unità Natura, Direzione Generale Ambiente della Commissione e la dottssa Iva Rossi - gruppo esterno di monitoraggio Astrale GEIE – Timesis.

Oltre agli incontri con i referenti tecnici dell'Ufficio Faunistico del Parco, la delegazione ha avuto modo di confrontarsi con il presidente Antonio Caola e con il direttore, dott. Roberto Zoanetti. Presso la sede di Strembo sono inoltre stati ospitati incontri dei rappresentanti CE con amministratori locali e stakeholders.

## 7 SCUOLA FAUNISTICA

### 7.1 FORMAZIONE PER IL PERSONALE DEL PARCO

Al fine di fornire adeguate ed aggiornate informazioni sui progetti condotti in ambito faunistico al personale coinvolto a vario titolo nelle attività di comunicazione-divulgazione del Parco, sono stati organizzati gli eventi formativi di cui alla tabella sotto riportata.

Argomento	Data	Uditori
Il Parco e la fauna: attività in corso e in previsione	16.03.2012	GP + operatori della didattica e membri Ufficio Ambientale
Aggiornamento sull'orso	05.07.2012	operatori della didattica
Redazione di note sull'orso bruno ad uso interno per il personale del Parco	giugno 2012	operatori della didattica e addetti ai parcheggi e punti info del Parco

#### **Formazione interna realizzata dall'Ufficio Faunistico per il personale del Parco.**

E' inoltre proseguito l'impegno della riunione mensile dei guardaparco, durante la quale l'Ufficio Faunistico ha fornito, su richiesta, aggiornamenti e approfondimenti sulle attività in essere promosse dall'Ufficio.

Su richiesta, come di consueto, sono stati prodotti documenti di sintesi sulle attività faunistiche in corso e sulla situazione dell'orso bruno in Trentino per gli organi di gestione del Parco.

### 7.2 CORSO NATURALISTICO SULL'ORSO PER CAI - BOLOGNA

E' stato realizzato, su richiesta della sezione CAI di Bologna, un corso per circa 20 partecipanti in data 26 e 27 maggio 2013. Il programma del corso, intitolato "Stage naturalistico sull'Orso" ha previsto:

- lezioni frontali sull'orso
- visita del Centro Visitatori Orso Signore dei Boschi
- visita dell'Area Faunistica del Comune di Spormaggiore
- escursione in Valle dello Sporeggio
- escursione in Val di Tovel e percorrenza di un transetto per il monitoraggio naturalistico dell'orso bruno, con osservazione di segni di presenza.

### 7.3 STAGE PER MASTER INTERUNIVERSITARIO

Tra il 18 e il 23 giugno il GRICO ha organizzato, in collaborazione con l'Unità di Analisi e Gestione delle Risorse Ambientali dell'Università degli Studi dell'Insubria, sede di Varese, uno stage nell'ambito del Master in "Gestione e Conservazione dell'Ambiente e della Fauna". Il Master, di durata annuale, è promosso dalle Università di Parma, Firenze, Insubria, Pavia, Sassari. Ad esso hanno preso parte 8 partecipanti, più 3 accompagnatori.

Lo stage ha previsto lezioni teoriche sulla fauna del Parco e sui progetti promossi dall'Ente nel recente passato, nonché uscite di campo ed esercitazioni pratiche. In particolare:

- Presentazione delle caratteristiche del Parco e della attività faunistiche del PNAB
- Galliformi alpini: problematiche, caratteristiche e tecniche di monitoraggio delle specie
- Attività pratiche di monitoraggio dei Galliformi alpini
- Lezioni teoriche sul progetto di reintroduzione dell'orso bruno
- Attività di monitoraggio e conservazione dell'orso bruno
- Lezione sui Bovidi alpini: problematiche, caratteristiche e tecniche di monitoraggio delle specie
- Lezione sui Cervidi alpini: problematiche, caratteristiche e tecniche di monitoraggio delle specie
- Attività pratiche di monitoraggio degli ungulati
- Sintesi dei dati su Sistema Informativo Territoriale e analisi dei dati

Sempre nell'ambito della collaborazione con l'Università dell'Insubria sono state svolte alcune lezioni presso l'Ateneo varesino.

Data	Argomento	Corso/facoltà	Relatore
26 marzo	Stambecco, muflone, camoscio: storia e gestione	Corso di analisi e Gestione della Fauna Terrestre. Laurea Magistrale Interfacoltà in Scienze Ambientali- Facoltà di Scienze MM.FF.NN – Como e Varese.	A. Mustoni
30 marzo	Lo stambecco delle Alpi	Corso di analisi e Gestione della Fauna Terrestre. Laurea Magistrale Interfacoltà in Scienze Ambientali- Facoltà di Scienze MM.FF.NN – Como e Varese.	A. Mustoni
4 giugno	Conservazione e comunicazione: la percezione della fauna e le conseguenze sulla gestione	Corso di analisi e Gestione della Fauna Terrestre. Laurea Magistrale Interfacoltà in Scienze Ambientali- Facoltà di Scienze MM.FF.NN – Como e Varese.	F. Zibordi
3 dicembre	Conservazione e comunicazione: la percezione della fauna e le sue conseguenze	Corso di analisi e Gestione della Fauna Terrestre. Laurea Magistrale Interfacoltà in Scienze Ambientali- Facoltà di Scienze MM.FF.NN – Como e Varese.	F. Zibordi

#### **Docenze presso l'Università dell'Insubria.**

### **7.4 CAMPUS "L'ADAMELLO RACCONTA" - ALPINISMO GIOVANILE SAT CARE' ALTO**

Nell'ambito del campus "L'Adamello racconta", progetto promosso dalla SAT Carè Alto e finanziato dal Piano giovani di zona, che ha coinvolto quest'anno 65 ragazzi tra gli 11 e i 15 anni, l'Ufficio ha svolto le lezioni di seguito dettagliate.

## BILANCIO DELLA SCUOLA

Le lezioni si sono svolte presso il rifugio Val di Fumo.

Data	Argomento	Luogo	Relatore
2 luglio	Lo stambecco delle Alpi	Rifugio Val di Fumo	F. Zibordi
9 luglio	Lo stambecco delle Alpi	Rifugio Val di Fumo	A. Mustoni

**Lezioni svolte per il Campus di alpinismo giovanile.**

### 7.5 BILANCIO DELLA SCUOLA

Il bilancio delle iniziative condotte dalla Scuola Faunistica nel 2013, in termini economici, viene riportato nella Tabella sottostante.

Vale tuttavia la pena sottolineare che il rendiconto dovrebbe, almeno in linea teorica, tenere in considerazione anche le risorse "non spese" dall'Ente nella realizzazione di attività che, benché non remunerative in termini di entrate, risultano dei "doveri istituzionali" e dovrebbero quindi essere appaltati all'esterno. In questo senso, come già ricordato sopra, l'esperienza acquisita favorisce la reiterazione di meccanismi già ben strutturati, portando ad un risparmio complessivo per il Parco.

Corso	Data	Num. partecipanti	Ricavo (€)
Formazione per il personale PNAB	Marzo-luglio	Gp, operatori didatti e addetti ai parcheggi e punti info	*
Corso orso per CAI - Bologna	25-26/05/2013	20 partecipanti	700
Master Università Insubria	18-23/06/2013	8 + 3 accompagnatori	2800
Campus di alpinismo giovanile	2+9/07/2013	65 ragazzi	*

**\*Il ricavo va interpretato in relazione alle spese non sostenute dall'Ente Parco: l'adempimento di tali attività è da considerarsi parte dei "doveri istituzionali" dell'Ente e richiederebbe l'appalto a professionisti esterni.**

## **8 ALTRE ATTIVITA' SVOLTE CHE NON RIENTRANO IN PROGETTI SPECIFICI**

### **8.1 REDAZIONE DI RELAZIONI E QUESTIONARI RIGUARDANTI LA RICERCA SCIENTIFICA, GLI STUDI ED I PROGETTI SULLA FAUNA**

#### **8.2.1 Osservatorio Provinciale per la Ricerca Scientifica**

L'Osservatorio Provinciale per la Ricerca Scientifica ha il compito di registrare le attività di ricerca che si svolgono in Trentino in ambito pubblico e privato. A partire dal 2004 l'Ufficio Faunistico, in collaborazione con l'Ufficio Ambientale del Parco, ha il compito di rielaborare i dati riguardanti l'attività di monitoraggio, gestione e ricerca scientifica svolta annualmente dal Parco e elaborarne un rendiconto tramite la compilazione di apposite schede online. Nel dettaglio, vengono richieste informazioni relative a:

- costi dell'attività di ricerca scientifica e sviluppo sperimentale in termini di personale, materiali e beni durevoli;
- importo complessivo annuale profuso dall'Ente per l'attività di ricerca scientifica, con suddivisione della provenienza dei fondi utilizzati;
- informazioni aggiuntive riguardanti l'elenco dettagliato degli output scientifici prodotti in termini di relazioni, lavori pubblicati, articoli su riviste scientifiche, partecipazioni a convegni nazionali ed internazionali con specifica dei contributi prodotti.

Nel corso del 2012 l'Ufficio Faunistico ha fornito il consueto supporto, elaborando i dati relativi al 2010 (il sondaggio viene svolto con un "ritardo" di 2 anni).

#### **8.2.2 ISO 14001 e EMAS**

Nel 2012, come gli anni precedenti, l'Ufficio Faunistico è stato coinvolto nell'attuazione dell'EMAS, individuando gli obiettivi richiesti dalla certificazione e verificando periodicamente, con il referente del Sistema di Gestione Ambientale, il relativo stato di realizzazione.

#### **8.2.3 Relazione Servizio CNVA**

Per la redazione alla consueta relazione richiesta dal Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale della PAT, nel corso della primavera del 2012 sono stati predisposti i testi di appoggio inerenti i progetti faunistici realizzati dal Parco

#### **8.2.4 Relazioni interne PNAB**

Come negli anni precedenti, sono stati predisposti i testi di appoggio, inerenti i progetti faunistici realizzati e previsti, per la redazione delle relazioni interne dell'Ente quali:

- Programma Annuale di Gestione 2013;
- la presente *Relazione attività 2012 del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno*.

### **8.3 PREMIO TESI DI LAUREA**

Nel 2011 il Parco ha riproposto il premio tesi di laurea: un concorso che ha lo scopo di premiare tutte le tesi, di qualsiasi ambito (storico, naturalistico, ingegneristico..)

svolte nel territorio dell'area protetta. Ad ogni candidato (23 tesi raccolte nel 2011) è stato assegnato un premio di 150 euro.

La novità rispetto agli altri bandi (svolti nel 2003, 2005, 2007 e 2009) è stata la decisione di premiare, con 500 euro, la tesi considerata migliore tra tutte le 69 pervenute nei vari anni. Per questo motivo è stata istituita una commissione interna al Parco con lo scopo di valutare, secondo precisi criteri, il lavoro migliore. Ad ogni tesi è stato quindi assegnato un punteggio (somma di punti) in base a:

1. il tipo di tesi: sperimentale, descrittiva o compilativa
2. la possibilità di utilizzare i risultati ai fini gestionali  
la possibilità di utilizzare i risultati nell'ambito di attività di didattica e/o di educazione  
l'interazione con altre ricerche
3. la possibilità di ripetere l'indagine periodicamente
4. la possibilità di replicabilità dello studio in altre aree geografiche dentro il Parco
5. la possibilità di utilizzare i risultati in territori esterni al Parco
6. la valorizzazione dell'aspetto indagato
7. l'area del Parco interessata (puntiforme o globale)
8. il tipo di tesi (tesi triennale, tesi magistrale, tesi di dottorato).

In base ai precedenti parametri la tesi che ha raggiunto il punteggio più alto è di tipo ingegneristico e ha avuto come oggetto di studio il recupero di insediamenti rurali alpini.

#### **8.4 ALTRE ATTIVITA'**

L'Ufficio Faunistico del Parco è stato impegnato anche, come di consueto, nello svolgimento di attività non strettamente faunistiche.

A titolo di esempio, si riporta un elenco di iniziative a cui l'Ufficio Faunistico ha fornito supporto nel corso dell'anno:

- gestione di incarichi afferenti al personale "interno" e ai consulenti esterni impegnati nello svolgimento dei progetti oggetto di questa relazione
- supporto per le traduzioni in e dall'inglese agli altri uffici del Parco
- predisposizione di testi e materiale per presentazioni *Power-Point* per altri uffici o organi del Parco.



## 9 QUANTIFICAZIONE DELLO SFORZO PROFUSO

### L'IMPEGNO DEL GRICO

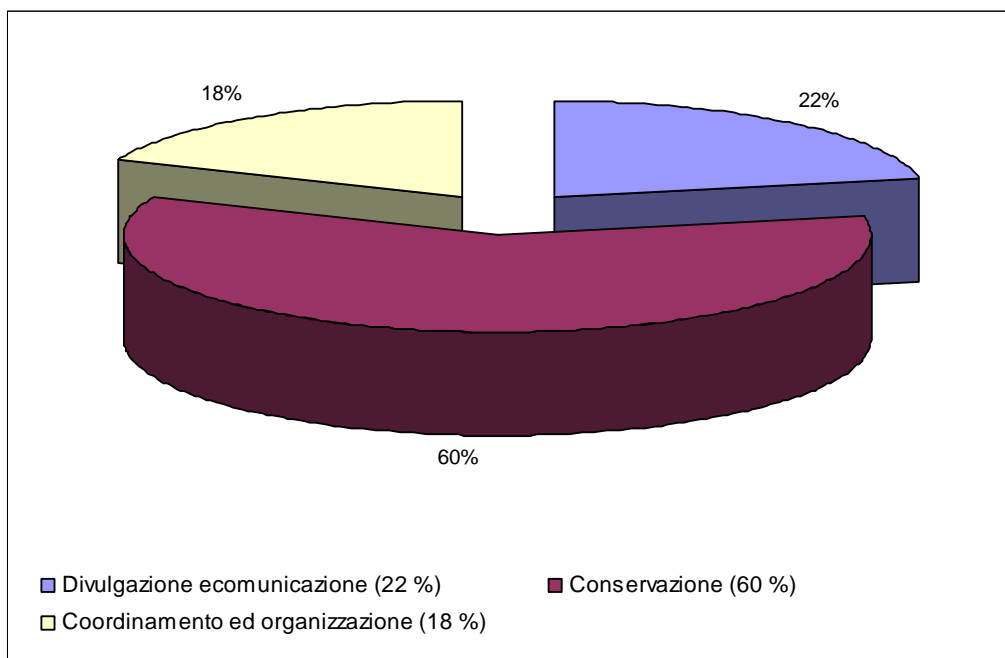
Per la realizzazione delle attività dettagliate nel presente documento, il GRICO si è avvalso delle giornate e del personale di seguito evidenziato.

Nome	N° giornate
Filippo Zibordi	215
Maria Cavedon	225
Marco Armanini	225
<b>Totale</b>	<b>665</b>

#### Suddivisione delle giornate del GRICO.

Per quanto riguarda le attività, vengono di seguito forniti grafici esplicativi dell'impegno del GRICO, suddivisi secondo le 3 "macroaree" (C: divulgazione e comunicazione, S: conservazione; V: coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione) e le 30 "azioni" dettagliate nella programmazione 2012 (cfr. Allegato 1).

Per quanto riguarda le macroaree, è evidente come l'impegno complessivo del GRICO nel corso dell'anno sia ripartito in modo decrescente tra i progetti di conservazione e monitoraggio, con 389 giornate/uomo (60%), le iniziative di divulgazione/comunicazione, con circa 141 giornate/uomo (22%), e le attività di coordinamento/organizzazione delle attività, con un totale di 120 giornate/uomo (18%).



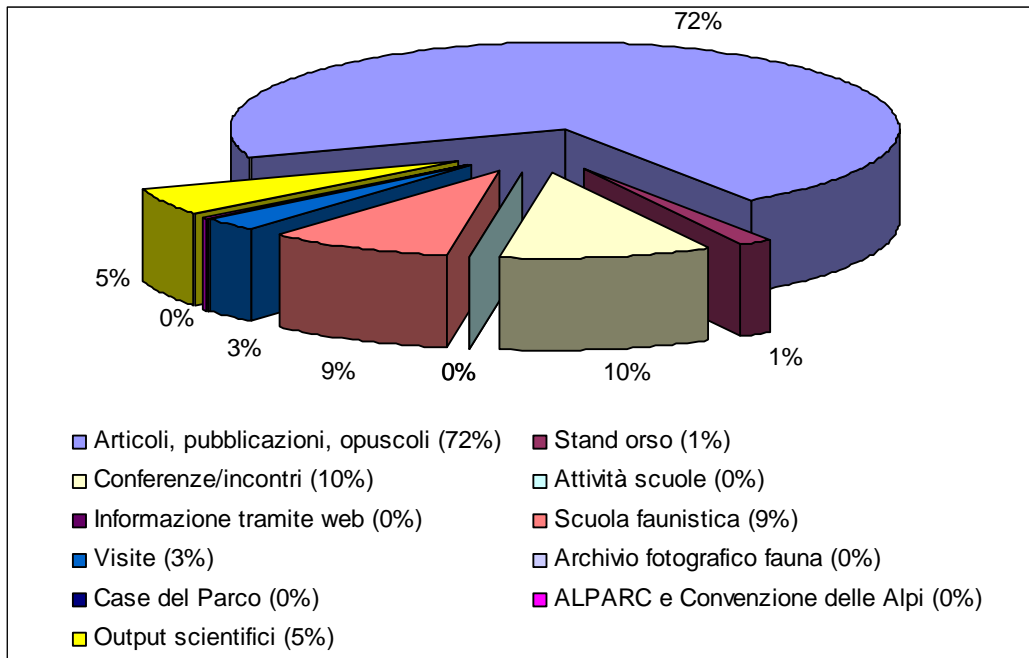
#### Suddivisione delle giornate del GRICO nei vari ambiti di attività nell'anno 2012.

Analizzando le singole macroaree, a partire dalla "Divulgazione e comunicazione", l'attività che – in questo ambito – ha assorbito il maggior impegno in termini di giornate è stata la C1 (100 giornate complessive, pari al 72% del tempo complessivo

dedicato alla macroarea divulgazione e comunicazione): preparazione di articoli (Ambiente Trentino, Rivista del Parco, I Fogli dell'Orso) e di due "Parco documenti" dedicati rispettivamente al gallo cedrone e all'orso.

In tale ambito, la seconda attività in termini di sforzo profuso ha interessato le conferenze e gli incontri con turisti o stakeholders per un totale di 14,5 giornate, pari al 10%.

Nel corso del 2012, con un totale di 12,6 giornate/uomo, le attività legate alla scuola faunistica hanno assorbito circa il 9% dello sforzo dedicato alla macrocategoria in esame.



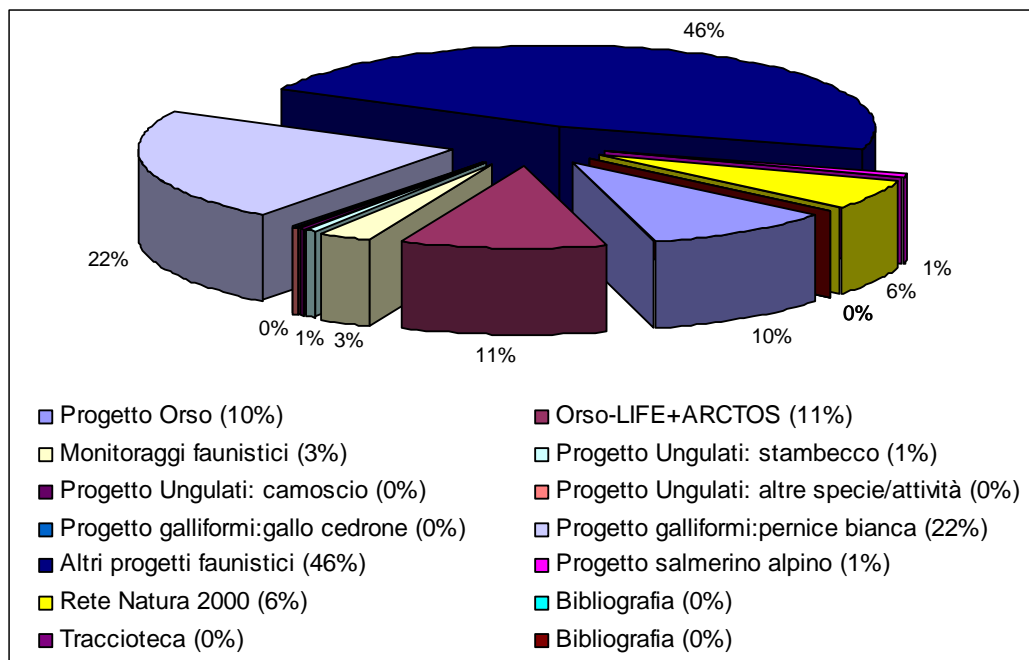
**Suddivisione delle giornate del GRICO nell'ambito della macroarea "Divulgazione - comunicazione."**

La macroarea "Conservazione" si è concretizzata per il 46% delle giornate/uomo (182) nell'indagine volta ad approfondire gli aspetti legati ai corridoi faunistici e agli investimenti stradali ai danni della fauna in Provincia Autonoma di Trento, su incarico del Museo delle Scienze di Trento nell'ambito del progetto Life+TEN.

Le restanti giornate sono state ripartite principalmente negli ambiti di ricerca: *Progetto Galliformi*, nello specifico il "Progetto pernice" con 87,3 giornate/uomo (circa il 22%), e iniziative riguardanti l'orso (circa il 21%). Nel 2012 il "Progetto orso" si è articolato in: Orso-LIFE+ ARCTOS (41 giornate/uomo) ed altre attività legate principalmente all'analisi dei dati del progetto tane, alla gestione degli indici di presenza e dei campioni per la genetica rinvenuti (37,5 giornate/uomo).

Il rimanente 11% dello sforzo profuso dal GRICO nella macroarea "Conservazione" si suddivide in azioni legate a: "Monitoraggio Faunistico Mirato ed Occasionale" (3%), "Progetto stambecco" (1%) e "Progetto Salmerino" (1%).

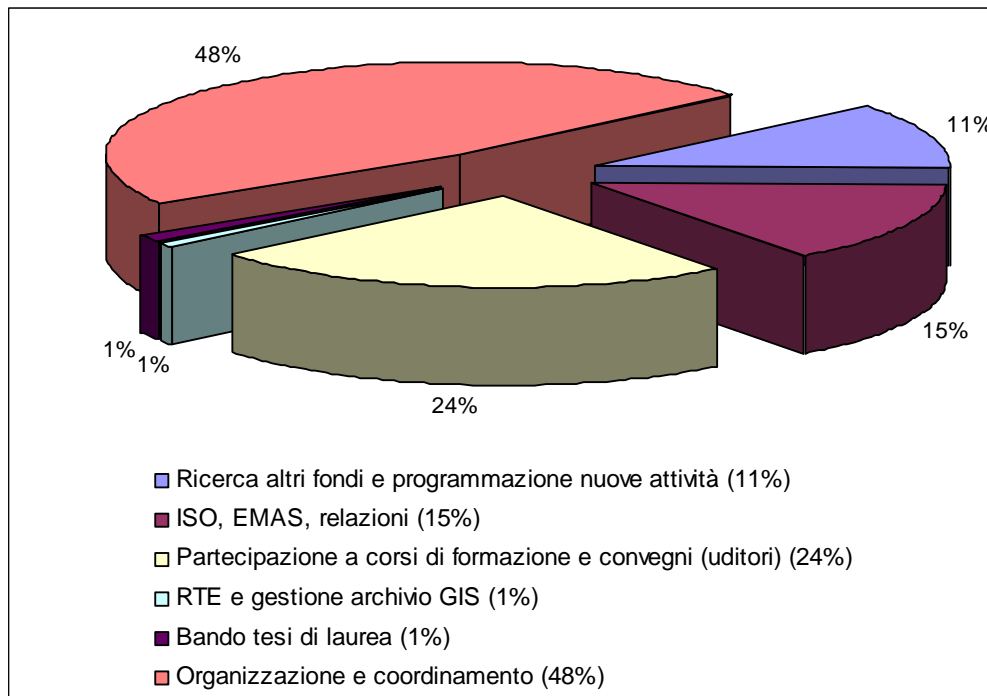
Infine, tra le attività legate alla conservazione, le misure riguardanti la Rete Natura 2000 (che comprendono pareri e redazione di Studi di Incidenza, questioni legate a misure di conservazione SIC e ZPS e individuazione di una nuova procedura per la stesura di pareri il più possibile oggettivi) hanno assorbito il 6% delle giornate.



**Suddivisione delle giornate del GRICO nell'ambito della macroarea "Conservazione".**

Per quanto riguarda la terza macroarea "Coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione", essa ha occupato l'Ufficio Faunistico per un totale di 120 giornate/uomo. La maggior parte delle giornate (57,4, pari al 47,8% del tempo impiegato per la macroarea) sono state dedicate all'organizzazione ed al coordinamento, ivi comprese riunioni, bilancio attività, programmazione futura, gestione personale afferente all'Ufficio Faunistico (guardaparco, personale studentesco, foresteria, concorsi e selezione personale).

Un'altra porzione di tempo, pari a circa 29 giornate/uomo (circa il 21%) è stata dedicata alla partecipazione a corsi di formazione e convegni. In tale ambito, oltre ad aver partecipato a convegni di carattere tecnico-ambientale e faunistico, sono stati frequentati corsi legati alla sicurezza sul lavoro e alla guida degli autoveicoli.



**Suddivisione delle giornate del GRICO nell'ambito della macroarea "Coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione".**

## L'IMPEGNO DEL PERSONALE GUARDAPARCO

Molti dei progetti svolti nel 2012 sono stati realizzati anche grazie al supporto del personale guardaparco.

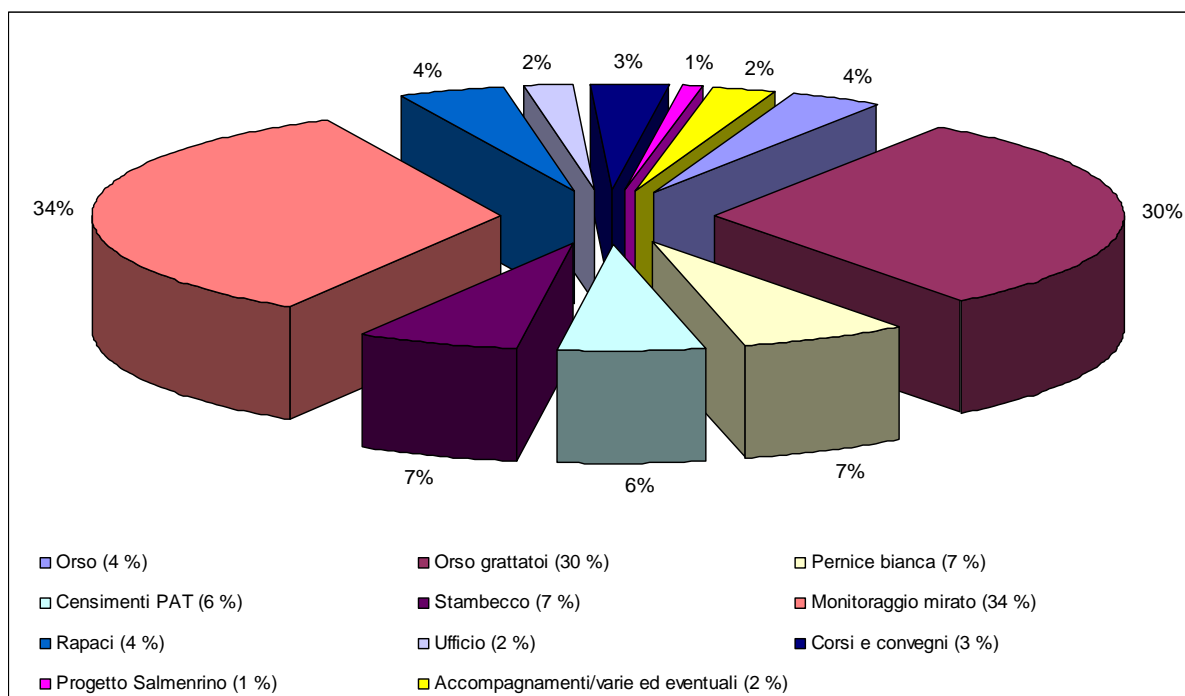
Nel dettaglio, il personale di vigilanza del Parco ha collaborato con l'Ufficio Faunistico per un totale di 267,5 giornate/uomo. Rispetto alla programmazione del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'orso Bruno del Parco (riportata in Allegato 1), il personale di vigilanza è stato coinvolto in modo determinante nelle attività di campo inerenti la conservazione dell'orso (*Progetto Orso*), nel *Progetto Galliformi*, nel *Progetto Monitoraggio Faunistico* (cfr. *Monitoraggi*) e nel *Progetto Ungulati*. I guardaparco hanno anche affiancato il personale della Provincia Autonoma di Trento durante i censimenti degli ungulati e galliformi svolti all'interno del territorio del Parco (cfr. *Censimenti*).

In relazione a ciò, di seguito viene fornito un computo dell'impegno, in termini di giornate, del personale sopra citato.

Nell'analisi dei singoli progetti svolti si può notare che le attività che hanno assorbito il maggior impegno in termini di giornate sono state il Monitoraggio Faunistico Mirato, che ha occupato il 34% del tempo con 92 giornate, il *Progetto Galliformi* con 18 giornate (7%) e il *Progetto Ungulati* con 17,5 giornate (circa il 7%).

Nell'ambito dei progetti riguardanti l'orso, l'attività che ha impegnato maggiormente i guardaparco è stata il *Progetto Orso-Monitoraggio genetico (grattatoi)* con 81,5 giornate (30%).





**L'impegno dei guardaparco, calcolato come giornate/uomo, suddiviso nei diversi progetti a cui hanno preso parte.**

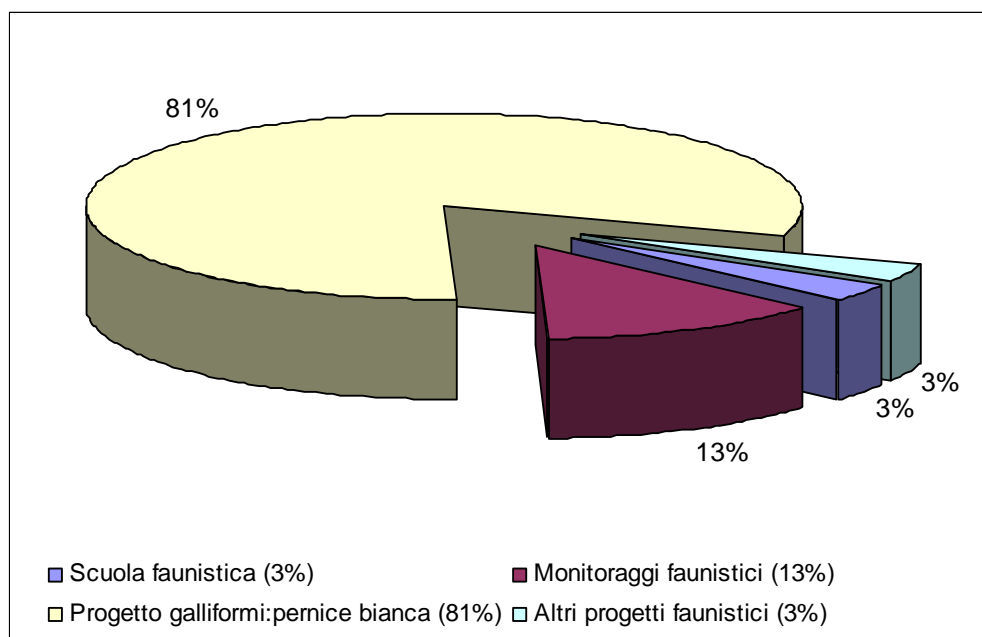
## **L'IMPEGNO DI COLLABORATORI ESTERNI e PERSONALE VOLONTARIO**

Nel corso del 2012 il Parco non è stato possibile coinvolgere collaboratori esterni. Nonostante le numerose richieste pervenute, non è stato nemmeno possibile affiancare alle attività del GRICO personale volontario che si era detto interessato a compiere esperienze di formazione post-laurea a titolo gratuito.

## **L'IMPEGNO DEL PERSONALE STUDENTESCO**

Nonostante le numerose richieste che sono pervenute all'Ufficio, come nel passato, da parte di studenti interessati a concludere il percorso universitario collaborando ai progetti faunistici dell'Ente, nel corso del 2012 l'Ufficio Faunistico ha potuto ospitare un solo studente, che ha partecipato attivamente alle attività dell'Ufficio (31 giornate). Più nello specifico, si è trattato di una tirocinante (Corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali presso l'Università degli Studi di Bologna) che ha svolto presso l'ufficio faunistico del parco il proprio tirocinio partecipando attivamente all'attività di campo principalmente nell'ambito del "Progetto Pernice". Tuttavia è stato coinvolto, seppur in minor misura, anche nel "Progetto Monitoraggio Faunistico" ed in "Altri Progetti Faunistici (Corridoi ed investimenti in Provincia Autonoma di Trento)".

## CONTRIBUTO ALLE ATTIVITÀ SVOLTE DA PARTE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI PERSONALE



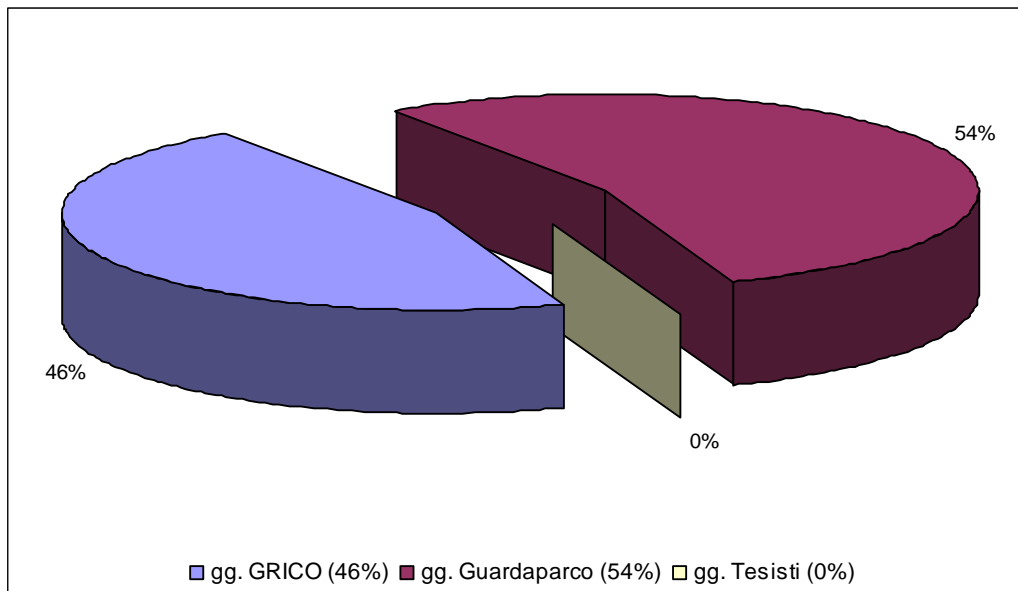
**L'impegno del personale studentesco (tesisti/tirocinanti), calcolato come giornate/uomo, suddiviso nelle diverse attività dell'Ufficio a cui hanno preso parte.**

## CONTRIBUTO ALLE ATTIVITÀ SVOLTE DA PARTE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI PERSONALE

Per le attività a cui hanno preso parte più categorie di personale (progetti riguardanti l'orso, *Progetto Ungulati*, *Progetto Galliformi*, *progetti su altre specie faunistiche*), viene riportato il dettaglio relativo all'impegno profuso.

I grafici seguenti riportano dunque la partecipazione del personale retribuito (membri del GRICO, coordinatore escluso, e guardaparco) e del personale non retribuito (tesisti).

Dalla figura sotto riportata risulta evidente che poco più della metà dello sforzo dedicato ai progetti riguardanti l'orso è stato svolto dal personale guardaparco (91,5 giornate). I membri del GRICO, con 78,5 giornate, hanno coperto il 46% del totale. Il personale studentesco, nel corso del 2012 non è stato coinvolto in attività relative all'orso.



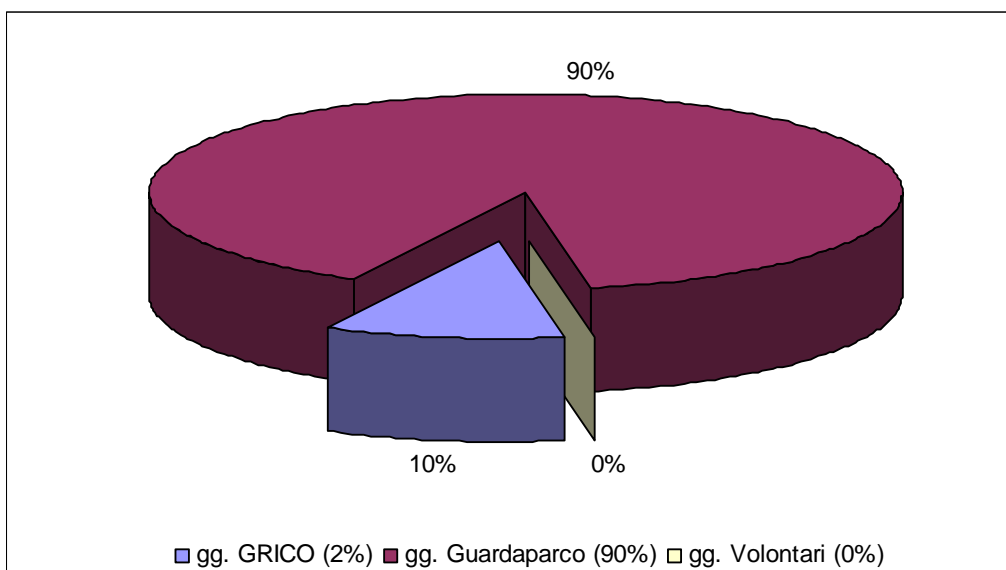
**L'impegno del personale retribuito e non retribuito nei progetti riguardanti l'orso.**

Il *Progetto Ungulati*, dedicato unicamente al monitoraggio muflone (11%) e stambecco (89%), non ha visto la partecipazione di personale volontario. Un ruolo importante in termini di giornate spese è stato svolto dai guardaparco con 21,5 giornate (63%) e dal GRICO con 13 giornate/uomo (37%).

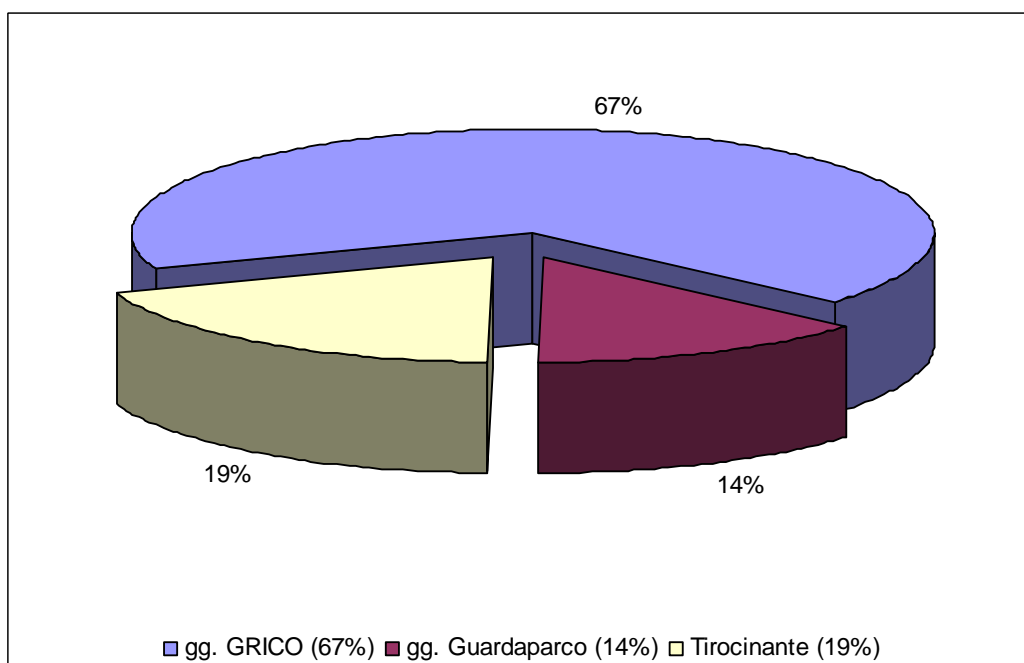
In merito al *Progetto Galliformi*, si può notare che la gran parte dello sforzo è stata a carico del GRICO, con un impegno complessivo di 191 giornate (86%). Un importante contributo è stato in ogni caso apportato anche dal personale guardaparco, con 26,5 giornate (12%), mentre il personale studentesco è stato coinvolto nel progetto solo per il 2%.

Per quanto riguarda i progetti riguardanti "altre specie faunistiche", che comprendono principalmente il Progetto Monitoraggio Faunistico e l'attività di censimento ad ungulati e galliformi organizzata dalla PAT, è risultato indispensabile il ruolo dei guardaparco (77%). Il GRICO, con 35,5 giornate, ha appoggiato l'attività svolta dai guardaparco in questo ambito e si è impegnato in collaborazioni e contatti con PAT, Associazione Cacciatori Trentini e Fondazione Edmund Mach per progetti non ricompresi nella programmazione ordinaria.

CONTRIBUTO ALLE ATTIVITÀ SVOLTE DA PARTE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI PERSONALE

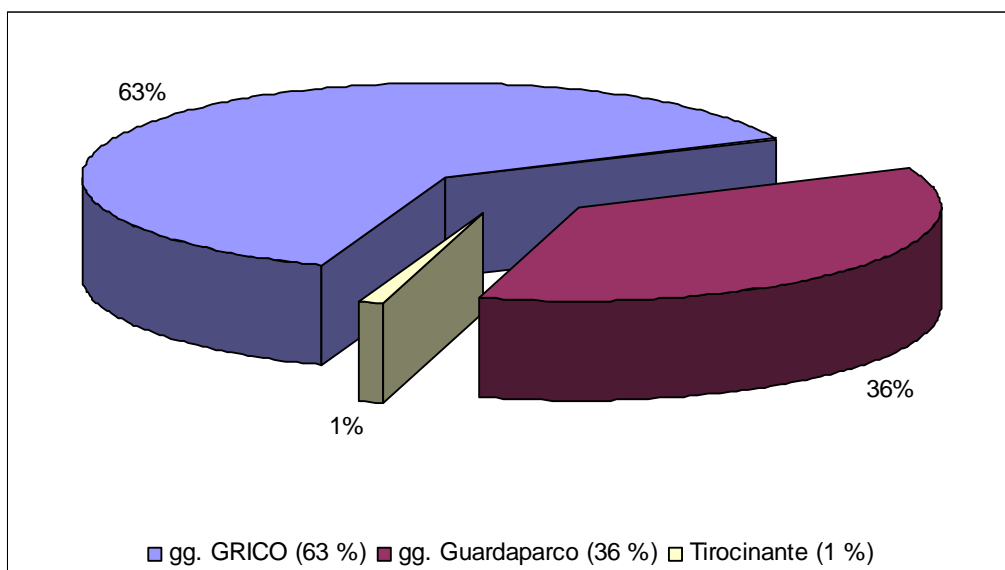


**L'impegno del personale retribuito e non retribuito per il *Progetto Ungulati*.**



**L'impegno del personale retribuito e non retribuito per il *Progetto Galliformi*.**





**L'impegno del personale retribuito e non retribuito per i progetti inerenti "altre specie faunistiche".**

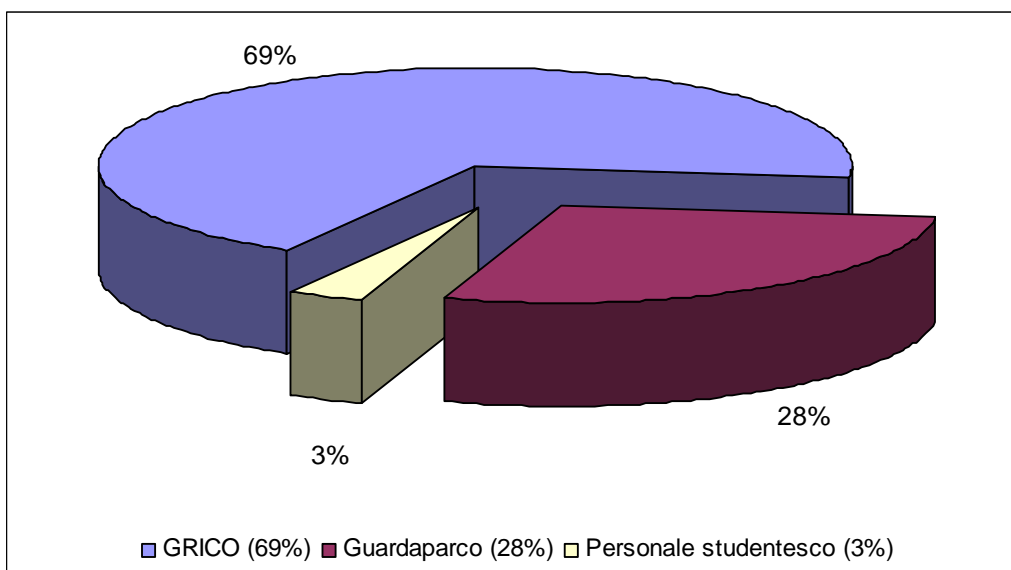
### **L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA**

In sintesi, l'impegno del Parco può essere quantificato, in termini di giornate/uomo, dalla tabella e dalla figura sotto riportate.

Categoria	N° giornate
GRICO	665
Guardaparco	267,5
Personale di studio (tirocinanti)	31
<b>Totale</b>	<b>963,5</b>

**Giornate/uomo del personale a vario titolo impiegato nei progetti faunistici del Parco.**

## L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA



**Giornate/uomo del personale a vario titolo impiegato nei progetti faunistici del Parco.**

**ALLEGATO – Programmazione GRICO anno 2012**

Macroarea		Azione	Obiettivi
<b>C - Divulgazione e comunicazione</b>	<b>C1</b>	Articoli, pubblicazioni, opuscoli	Redazione di articoli divulgativi (Rivista "Adamello Brenta Parco" + riviste/periodici/siti web) Fogli orso: 3 edizioni Collaborazione alla redazione comunicati stampa ed eventuali contatti con la stampa (interviste, correzioni articoli, fornitura img) Testi: "Incontri uomo-orso?", Orso-disturbo antropico? Redazione e aggiornamento altro materiale divulgativo
	<b>C2</b>	Stand orso	Promozione, allestimento e gestione dei due stand Preparazione nuovo materiale espositivo
	<b>C3</b>	Conferenze/incontri	Conferenze/incontri con turisti: ideazione e collab. nella realizzazione serate estive e altre iniziative Incontri con stakeholders
	<b>C4</b>	Attività scuole	Supporto al settore didattico nella predisposizione di moduli didattici e realizzazione lezioni Formazione insegnanti
	<b>C5</b>	Informazione tramite web	Aggiornamento ed implementazione sito web Gestione email e informazioni appassionati
	<b>C6</b>	Scuola faunistica	Corsi fauna, stage, master Formazione operatori Parco (didattica, GP, parcheggiatori, etc.) e altri corsi
	<b>C7</b>	Visite	Organizzazione visite e scambio informazioni con esperti
	<b>C8</b>	Archivio fotografico fauna	Archiviazione immagini
	<b>C9</b>	Casa del Parco	Collaborazione alla progettazione Casa del Parco di Spiazzo Ampliamento Casa del Parco Orso di Spormaggiore Redazione e aggiornamento materiale divulgativo per altre Case del Parco (cartellonistica, etc.)
	<b>C10</b>	ALPARC e Convenzione delle Alpi	Coordinamento attività GL Grandi Carnivori, Piattaforma "Grandi Carnivori e Ungulati" della Convenzione delle Alpi
	<b>C11</b>	Output scientifici	Redazione materiale scientifico per articoli scientifici, poster, comunicazioni

<b>S - Conservazioni</b>	<b>S1</b>	Progetto Orso	Pianificazione attività, incontri, raccolta, archiviazione ed elaborazione dati, progetti speciali
	<b>S2</b>	Orso LIFE+ ARCTOS	Coord. attività + azioni specifiche
	<b>S3</b>	Monitoraggi faunistici	Percorrenza transetti Digitalizzazione percorsi, archiviazione ed elaborazione dati
	<b>S4</b>	Progetto Ungulati: stambecco	Monitoraggio ed elaborazione dati
	<b>S5</b>	Progetto Ungulati: camoscio	Monitoraggio ed elaborazione dati
	<b>S6</b>	Progetto Ungulati: altre specie/attività	Eventuali iniziative relative a: muflone, cervo/capriolo, domestici/selvatici
	<b>S7</b>	Progetto galliformi: gallo cedrone	Pianificazione, coordinamento, monitoraggi, elaborazione dati
	<b>S8</b>	Progetto galliformi: pernice bianca	Pianificazione, coordinamento, monitoraggi, elaborazione dati
	<b>S9</b>	Altri progetti faunistici	Eventuali iniziative legate a: lepre, volpe, anfibi, invertebrati, etc.
	<b>S10</b>	Progetto salmerino alpino	Avvio progetto immissione specie
	<b>S11</b>	Rete Natura 2000	Collaborazione alla stesura di pareri e redazione VI - Questioni legate a misure di conservazione SIC e ZPS - Aggiornamenti per Formulare standard
	<b>S12</b>	Bibliografia	Inserimento bibliografia in database, appoggio a personale di studio
<b>V - Varie</b>	<b>V1</b>	Gestione e ricerca sponsor	
	<b>V2</b>	Ricerca altri fondi e programmazione nuove attività	Proposta Life+/interreg Monitoraggio fondi accessibili, eventuale realizzazione proposte di progetti
	<b>V3</b>	ISO, EMAS, relazioni	Relazioni tecniche non collegate a singoli progetti, coordinamento con partner
	<b>V4</b>	Partecipazione a corsi di formazione e convegni (uditori)	
	<b>V5</b>	Gestione archivio GIS	Gestione e conversione degli strati faunistici disponibili in formato RTE, gestione archivio cartografico del Parco
	<b>V6</b>	Bando tesi di laurea	
	<b>V7</b>	Organizzazione e coordinamento	Riunioni, bilancio attività, programmazione futura, etc.+ gestione personale (GP, personale studio, foresteria, concorsi e selezione personale) + appoggio attività altri uffici Parco