



## RELAZIONE ATTIVITA' 2013 del GRUPPO di RICERCA e CONSERVAZIONE dell'ORSO BRUNO del PARCO

**UFFICIO FAUNISTICO** 

## **INDICE**

INDICE	
PREMESSA	
1 PROGETTO ORSO	5
1.1 MONITORAGGIO GENETICO	5
1.1.1 Raccolta opportunistica	
1.1.2 Raccolta peli su grattatoi	
1.1.3 Raccolta sistematica tramite trappole per peli con esca odorosa	6
1.2 LIFE+ ARCTOS	7
2 PROGETTO UNGULATI	10
2.1 STAMBECCO	10
2.1.1 Monitoraggio 2013	
2.1.2 Progetto di conservazione dello stambecco sulle Alpi	14
2.2 Muflone	
2.3 PROGETTO 2C2T	15
3 PROGETTO GALLIFORMI	
3.1 PROGETTO GALLO FORCELLO	
3.2 PROGETTO PERNICE BIANCA	_
3.3 LIMITAZIONI SELIVCOLTURALI	
3.4 PROGETTO MIGLIORAMENTI AMBIENTALI - BRENTA	
4 PROGETTI SU ALTRE SPECIE FAUNISTICHE	
4.1 progetto marmotta	
4.2 PROGETTO SALMERINO ALPINO	
4.3 PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO	
4.3.1 Monitoraggio Faunistico Occasionale (MFO)	
4.4 STUDIO SULLE MODIFICAZIONI AMBIENTALI A CARICO DEGLI AMBIEN	
FORESTALI E PRATIVI ALL'INTERNO DEL PARCO	
4.5 progetto CONOSCITIVO sulla fauna invertebrata delle zone umide del p	
5 ATTIVITA' LEGATE ALLA PIANIFICAZIONE FAUNISTICA	
5.1 RETE NATURA 2000	
5.1.1 Valutazioni di Incidenza e di Impatto Ambientale	31
5.2 STESURA DEI CALENDARI ATTIVITÀ DI GUARDAPARCO E PERSONALE	
AFFERENTE ALL'UFFICIO	32
5.3 RICERCA FONDI E PROPOSTE DI CANDIDATURA PER PROGETTI COMUN	
5.4 GESTIONE ARCHIVIO GIS	
6 ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE, DIDATTICA E DIVULGAZIONE CONNESSE	
FAUNA	
6.1 RADIO / TV	
6.2 ARTICOLI DIVULGATIVI	
6.3 PUBBLICAZIONI E ALTRI PRODOTTI EDITORIALI	
6.4 INCONTRI ED ACCOMPAGNAMENTI	
6.5.1 Incontri/conferenze/seminari	
6.5 OUTPUT SCIENTIFICI	
7.1 FORMAZIONE PER IL PERSONALE DEL PARCO	
8 LTRE 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	
8.1.1 Osservatorio Provinciale per la Ricerca Scientifica	
OLILI VASCIVALVIO LIVVIILLAIC DEL LA INICEILA SUICIILIILA	

8.2.1 ISC	O 14001 e EMAS	40
	lazione Servizio CNVA	
8.2.3 Rel	lazioni interne PNAB	40
8.2 PREMIO	TESI DI LAUREA	41
8.3 ALTRE A	ATTIVITA'	42
9 QUANTIFIC	CAZIONE DELLO SFORZO PROFUSO	43
L'IMPEGNO DE	EL GRICO	43
L'IMPEGNO DE	EL PERSONALE GUARDAPARCO	46
L'IMPEGNO DE	EI COLLABORATORI ESTERNI e PERSONALE VOLONTARIO	46
L'IMPEGNO DE	EL PERSONALE STUDENTESCO	47
CONTRIBUTO A	ALLE ATTIVITÀ SVOLTE DA PARTE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI	
	IALE	
L'IMPEGNO DE	EL PARCO PER LA FAUNA	49
ALLEGATO - Pro	ogrammazione GRICO anno 2013	51

### **PREMESSA**

La "Relazione GRICO" costituisce il documento di sintesi delle attività svolte nel 2013 dal Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco, afferente all'Ufficio Faunistico (Deliberazione Giunta esecutiva n. 153 d.d. 17.12.2004).

Come per l'anno precedente, nel corso del 2013, 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
Raturalista Collaborazione a progetto (già filippo Zibordi funzionario dipendente a tempo determinato, collaboratore e borsista)		Sostituto responsabile dell'Ufficio
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

Nonostante le numerose richieste non è stato possibile accettare volontari interessati a partecipare a titolo gratuito alle attività dell'Ufficio Faunistico.

Al personale sopra citato si sono affiancati, per lo svolgimento di tesi di laurea o *stage*: Giulia Ferrari, tirocinante e tesista di laurea triennale, nell'ambito del corso di laurea in Controllo della Fauna Selvatica dell'Università degli Studi di Bologna; Ilaria Pecorella che si è affiancata alle attività dell'ufficio faunistico del Parco Adamello Brenta nel ambito di un tirocinio post-laurea.

Nel complesso, le attività realizzate dall'Ufficio Faunistico nel corso del 2013 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 *Progetto Orso (Monitoraggio Occasionale PAT,* supporto al monitoraggio dei grattatoi PAT e allestimento e monitoraggio delle trappole per la genetica PAT), al "*Progetto Forcello"* e al "*Progetto Stambecco"* (monitoraggio al canto). Il GP Gilberto Volcan ha inoltre seguito per conto dell'Ente il monitoraggio di aquila reale e gipeto.

La collaborazione in campo faunistico con il Servizio Foreste e Fauna della PAT è proseguita anche nel 2013 soprattutto nell'ambito del Progetto Stambecco e del Progetto Forcello.

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 di consolidate linee d'intervento approvate dalla Giunta provinciale che ha individuato il Servizio Foreste e Fauna quale struttura tecnica di riferimento per la realizzazione degli specifici programmi d'azione (deliberazioni n. 1428 e n. 1988 di data 26 giugno 2002 e 9 agosto 2002).

La gestione è resa possibile grazie alla collaborazione di diversi partner compreso 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>.

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 2013", redatto come ogni anno dal Servizio Foreste e Fauna della PAT (http://www.orso.provincia.tn.it/rapporto orso trentino/).

#### 1.1 MONITORAGGIO GENETICO

Anche nel 2013 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. Nel corso del 2013 i campioni da sottoporre ad analisi sono stati raccolti dal personale del Parco (come da quello afferente agli altri enti coinvolti da questa attività) attraverso tre metodologie:

- raccolta opportunistica;
- > individuazione e controllo di grattatoi (attività avviata nel 2010);
- > raccolta sistematica di campioni organici tramite trappole per peli con esca odorosa (raccolta con cadenza triennale).

#### 1.1.1 Raccolta opportunistica

La raccolta opportunistica di indici di presenza e di campioni organici di orso è avvenuta in occasione delle ordinarie attività del personale del Parco. In totale, nel corso del 2013, sono state compilate 62 schede orso relative a 84 indici di presenza, di cui 49 campioni organici (26 campioni di pelo e 23 fatte) raccolti ed inviati al Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento per le analisi genetiche. Attraverso la raccolta opportunistica è stato inoltre possibile individuare 11 grattatoi ancora non catalogati.

#### 1.1.2 Raccolta peli su grattatoi

Su disposizione del Servizio Foreste e Fauna, l'Ufficio Faunistico - attraverso il personale guardiaparco - ha continuato anche nel 2013 il monitoraggio dei grattatoi presenti nel territorio del Parco. Complessivamente sono stati monitorati 75 grattatoi. 50 di essi sono stati controllati in modo sistematico ogni tre settimane circa per nove

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Tratto da "Rapporto Orso 2013 del Servizio Foreste e fauna della Provincia Autonoma di Trento", a cura di Bragalanti N. Groff C., Rizzoli R., Zanghellini P. 2013.

#### MONITORAGGIO GENETICO

volte a partire dal mese di aprile; i restanti 25, quelli cioè frequentati saltuariamente negli ultimi anni dalla specie, sono stati controllati in modo occasionale.

In totale, con uno sforzo pari a 76 giornate/uomo, sono stati raccolti 102 campioni di pelo.

A partire dal 2010, anno di avvio dell'attività, sono stati raccolti complessivamente 341 campioni di pelo (Tab. 1.1 e Fig. 1.1).

anno	n. grattatoi	n. campioni
2010	70	61
2011	100	106
2012	58	72
2013	75	102
to	otale	341

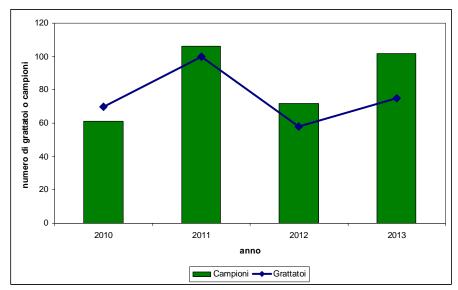


Figura 1.1 Variazione dei campioni di pelo raccolti dal 2010 al 2013 e numero di grattatoi sottoposti a monitoraggio.

Va fatto notare che la metodologia di raccolta dei campioni negli anni ha subito delle modifiche rendendo di fatto non confrontabili i dati della serie storica. Più nello specifico, il protocollo prevedeva in principio la raccolta di più campioni (ad altezze diverse) per ogni grattatoio. Attualmente le direttive impartite dal Servizio Foreste e Fauna impongono di raccogliere un solo campione per grattatoio.

#### 1.1.3 Raccolta sistematica tramite trappole per peli con esca odorosa

Nel corso del 2013 è ripreso, come da programma, il monitoraggio genetico sistematico triennale, che si svolge attraverso l'installazione sul territorio frequentato dalle femmine di apposite "trappole per peli". Il monitoraggio è stato condotto con le stesse modalità, le stesse celle e nello stesso periodo (maggio-luglio) del 2010, in modo da permettere la confrontabilità dei dati. Per quanto concerne il Parco, sono state installate e monitorate dal personale guardiaparco un totale di 36 trappole per pelo, grazie alle quali sono stati raccolti complessivamente 97 campioni organici. Per i dati complessivi relativi al territorio provinciale si rimanda al già citato "Rapporto orso 2013".

#### 1.2 LIFE+ ARCTOS

Nel corso del 2013 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.

Nel seguito, si dà conto delle attività effettuate dal Parco nel corso del 2013.

#### E1 - Gestione del progetto

Al fine di assicurare il regolare svolgimento delle attività previste dal progetto, la gestione tecnica e finanziaria ha avuto luogo periodicamente e costantemente durante tutto il corso dell'anno, da parte del referente incaricato dal Parco (dott. F. Zibordi) e degli altri componenti dell'Ufficio.

Il personale dell'Ufficio Faunistico ha altresì preso parte ai seguenti incontri di coordinamento:

- o Tavolo di coordinamento di progetto: Roma, 9 maggio (F. Zibordi)
- Tavolo di coordinamento di progetto: Pescasseroli, 11-13 settembre 2013 (F. Zibordi, M. Armanini, M. Cavedon)
- o Tavolo di coordinamento Alpi: Verona, (F. Zibordi, I. Pecorella).

## D1 - Avvio di programmi localizzati di partecipazione delle comunità locali

Nell'ambito delle attività di sensibilizzazione previste dal progetto, il Parco ha realizzato 8 incontri divulgativi nei comuni del Parco, nel periodo estivo ("ARCTOS: L'orso bruno sulle Alpi Centrali") presso: Molveno (2 incontri), Bocenago, Flavon, Cavedago, Folgarida, S. Lorenzo in Banale, Campodenno. Alcuni incontri sono stati condotti in collaborazione con il WWF (maggiori dettagli nel Cap. 6).

## D2 - Comunicazione e diffusione di informazioni tecniche



Nel corso dell'anno, è stata portata a termine la redazione del materiale informativo sulla problematica dei rifiuti, la cui realizzazione era a carico del PNAB.

A fine estate sono dunque stati dati alle stampe - e distribuiti presso centri visite, punti info, manifestazioni ed eventi - 30.000 opuscoli a 2 ante formato A5 e 180 poster 70X50 cm incentrati sulla gestione dei rifiuti nelle aree di presenza dell'orso.

Opuscoli e poster sono stati inviati ai partner di progetto per una distribuzione in tutte le aree di progetto e limitrofe.

Parimenti, nel corso dell'anno è proseguita la distribuzione, presso le strutture del PNAB sopra citate, dei materiali divulgativi prodotti dagli altri partner (opuscolo generale di progetto, opuscolo sui danni, etc.).

## D3 Promozione e divulgazione delle azioni del progetto

La diffusione dei temi trattati dal progetto è stata realizzata anche attraverso la realizzazione di appositi pannelli. In particolare, prima dell'estate, 10 pannelli informativi sul progetto realizzati dal WWF, riportanti informazioni sull'orso e sulle pratiche più idonee a



#### LIFE+ ARCTOS

favorirne la convivenza con l'orso, sono stati posizionati presso la Casa del Parco "Fauna" di Daone e presso la Casa del Parco "Orso" di Spormaggiore. Essi sono in questo modo facilmente fruibili da parte di tutti i visitatori dei due centri (turisti, scolaresche, etc.).

Nel corso dell'anno, al Parco si è altresì palesata l'utilità di avere a diposizione uno stand itinerante aggiornato sulla situazione dell'orso nel Parco, in Trentino e in generale sulle Alpi Centrali: alcuni enti ed associazioni ne hanno infatti fatto richiesta nell'ambito di eventi/fiere/etc..

Dato che il Parco ha a disposizione uno stand, realizzato nell'ambito del Progetto *Life Ursus*, si è ritenuto opportuno l'aggiornamento dello stesso: negli ultimi mesi del 2013 ha dunque avuto inizio l'adeguamento/ri-ideazione di 17 pannelli nell'ottica della nuova strategia di comunicazione sull'orso adottata dal PNAB.

## D7 Strumenti educativi per favorire la convivenza con l'orso attraverso il coinvolgimento della popolazione scolastica dell'area trentina

E' stata completata l'ideazione del materiale sull'orso per le scuole previsto dal progetto LIFE. Nel dettaglio, sono stati realizzati:

- 1.000 giochi dell'orso
- 2.000 CD-rom interattivi per gli studenti delle scuole primarie di primo e di secondo grado inerenti biologia e status dell'orso
- 14.000 quaderni (in 4 versioni diverse: 3.500 copie ciascuna) in tema orso
- 12.000 matite (in 4 versioni diverse: 3.000 copie ciascuna) in tema orso.



materiale, completato il 14 maggio, ha iniziato ad essere distribuito nelle classi delle scuole ricomprese nel territorio del Parco Adamello Brenta.

Nel corso dell'a.s. 2012/13 esso è stato distribuito presso le seguenti scuole: Pieve di Bono primaria (05.06.13), Ragoli primaria (06.06.2013), Roncone primaria (07.06.2013), Storo primaria (07.06.2013), Campo Lomaso primaria (10.06.2013),

Fiave' primaria (10.06.2013), Zuclo primaria (10.06.2013), Condino primaria (11.06.2013), Ponte Arche primaria (11.06.2013), Pieve di Bono secondaria (11.06.2013), Rango primaria (11.06.2013), per un totale di 950 studenti circa.

Gli obiettivi sono dunque stati raggiunti e verranno ampiamente superati entro la fine del progetto, grazie al surplus di materiale prodotto. Si è verificato un ritardo rispetto alla tempistica di progetto imputabile ad alcuni aspetti amministrativi relativi alla assegnazione degli incarichi previsti dall'azione e alla necessità di implementare una nuova strategia di comunicazione sull'orso del Parco. Entrambi gli aspetti sono stati ovviati, anche se hanno portato ad un rallentamento nell'iter di realizzazione dei prodotti didattici.

Nei prossimi mesi (entro la fine dell'A.S. 2013/2014), grazie al surplus di materiale educativo prodotto con le risorse a disposizione, verranno coinvolte altre classi e scuole dell'area del Parco (in particolare quelle che hanno scelto il progetto "Grandi Carnivori" dall'offerta didattica dell'Ente).

## E8 - Networking con altri progetti e altre realtà internazionali

Nel corso del 2013, al fine di favorire il "Networking con altri progetti e altre realtà internazionali", il personale dell'Ufficio Faunistico del PNAB ha preso parte ai seguenti incontri organizzati dai partner di progetto:

- Workshop Internazionale dell'8 marzo 2013 a Verona: "ARCTOS & SCHENGEN - From specimen control to population management" (F. Zibordi e M.Armanini)
- II Meeting "ARCTOS & SCHENGEN From specimen control to population management", 19 dicembre a Bergamo: partecipazione (F. Zibordi , M.Armanini, M. Cavedon e I. Pecorella) e moderazione della 3rd session "Communication" (maggiori dettagli nel Cap. 6)

#### 2 PROGETTO UNGULATI

#### 2.1 STAMBECCO

#### 2.1.1 Monitoraggio 2013

Nel corso dell'autunno del 2013 l'Ufficio Faunistico del Parco, in collaborazione con i guardaparco, l'Ufficio Ambientale e il settore didattica, ha promosso un monitoraggio intensivo sullo stambecco allo scopo di stimare la consistenza e i principali parametri di popolazione delle colonie presenti nel territorio dell'Adamello - Presanella.

L'attività è stata organizzata in modo tale da monitorare per più giorni consecutivi di meteo favorevole le stesse valli, concentrando gli sforzi soprattutto nelle zone maggiormente frequentate dalla specie, con qualche uscita in quelle marginali. Data la vastità dell'area da coprire e lo scarso personale a disposizione, il territorio è stato diviso in due settori, all'incirca coincidenti con l'areale delle due colonie, da monitorare in due diverse sessioni temporali. Le uscite sono state pianificate in modo tale che, in uno stesso giorno o in quelli immediatamente successivi, gli operatori - divisi in coppie - potessero coprire zone contigue. Ogni coppia aveva a disposizione due binocoli (uno per ciascuno), un cannocchiale, la cartografia dell'area da monitorare e una scheda di campo in cui annotare gli avvistamenti (Fig. 2.1).



Figura 2.1 Immagine di uno stambecco adulto maschio osservato durante il monitoraggio dell'autunno 2013. Foto Filippo Zibordi.

	Hanne							N	lo	nit	ioi	aç	g	io	st	an	ıb	ec	CO	•		Å	A BOCK IN		FA.			
*	V			Da	ita							F	Rilev	atori														
			ı	Vall loca											7				Cod	dice	UR							
		meteo	•	o v	eren ariab ento	oile			perto ggia ve				visi	bilità		0.0	ttima liscre cars	eta			are:				2			
_										Ма	ischl							F	emmi	ne			Anima narca		me de anir	osta nto gli mail 150		
	Posizione in carta	Om	Capretti	Maschi 1 anno	Maschi 2 anni	Maschi 3 anni	Maschi 4 anni	Maschi 5 anni	Maschi 3-5 indeterminati	Maschi 6 anni	Maschi 7 anni	Maschi 8 anni	Maschi 9 anni	Maschi 10 anni	Maschi 10+ anni	Maschi 6+ indeterminati	Maschi indeterminati	Fermine 1-2 anni	Femmine 3+ anni	Fermine indeterminate	inde termin ad	Colare	Marca destra	Marca sinistra	Direzione	Verso UR	Totale	
ŀ			Ė		Ē	Ē					Ē	Ē	Ē	Ē	Ē							Ė						
-																												
ŀ					F	F				F	F	F	F	F	F							F			F			
-																												
-						F																E						
ŀ					F	F				F	F	F	F	F	F							F						
İ		Tot	F		F	F				F	F	F	F	F	F							F			F			
P	Specificare li colore del collare e delle marche auricolari qualora presenti. Descrivere nelle note gli animali con segni particolari (es coma spezzate) e se è possibile fotografarit.  Note:																											
S	Documentazione ci cartografia ci cartografia ci fotografie specificare per le foto e i filmeti s quali					-	Altre : Prese	specie nti						irma ilevato	ri													
si n	riferisce	mali in carta) d (es. da foi posizione	to 📙	o film	ato						$\dashv$	=						-										-
L																												L

Figura 2.2 Scheda di rilevamento adottata nel monitoraggio intensivo dello stambecco nell'autunno 2013.

Le attività si sono concentrate tra il 14/10/2013 e il 17/11/2013, con uno sforzo complessivo pari a 49 giornate/ uomo.

In totale sono stati avvistati 199 stambecchi, dai quali è stata stimata una consistenza certa di 106 animali (Tab. 2.1).

### STAMBECCO

In base a diverse considerazioni, si pensa che questo numero sia una forte sottostima degli esemplari realmente presenti: si assume che la popolazione del Parco possa essere pari a circa il doppio (180-200 individui).

Colonia	Località	С	М 1	M 2	M 3-5	M 6+	F 1-2	F 3+	Fi.	Totale
	Val di Nardis – Val Genova	2						2	1	5
	Val Gabbiolo - Val Genova	4	2		1	4	4	9		24
	Val Ronchina - Val Genova	1		1		3	1	3		9
	Val di Cercen e Dosson - Val Genova	3	1	1	2	3	1	5		16
STTN02	Valle Stablel - Val Genova									0
	Val Folgorida - Val Genova									0
	Val di Lares - Val Genova									0
	Plan da l'Asan - Val Genova									0
Totale ST	TN02	10	3	2	3	10	6	19	1	54
	Malga di Dosson – Valle di San Valentino	2		1	9	10	1	12		35
	Bait del Pastor - Val di Fumo	4	1	1		2	4	5		17
	Passo dell'Altar – Val di Borzago									0
STTN01	Valsorda – Valle di San Valentino									0
	Forcella Laghisol - Laghi di Valbona									0
	Cop di Casa - Val Breguzzo									0
Totale STTN01		6	1	2	9	12	5	17	0	52
Totale co	mplessivo	16	4	4	12	22	11	36	1	106

Tabella 2.1 Numero minimo stimato di animali presenti nel territorio dell'Adamello - Presanella nell'autunno 2013. C = capretti; M = maschi; F = femmine, Fi = femmine indeterminate.

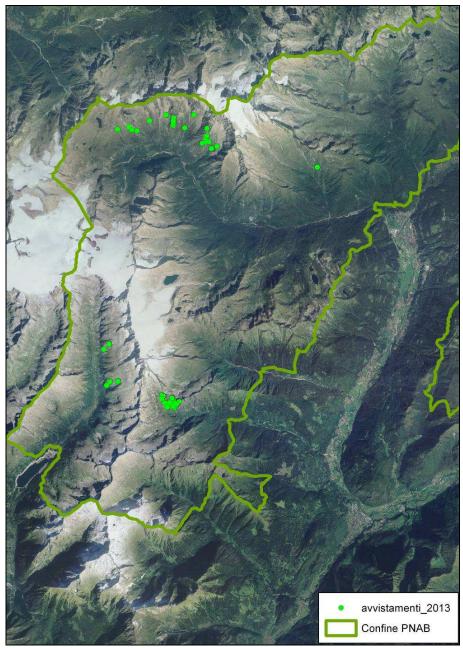


Figura 2.3 Localizzazioni degli avvistamenti di stambecco effettuati nel monitoraggio autunnale 2013 nel territorio dell'Adamello - Presanella.

Anche se la consistenza stimata rappresenta un numero minimo di individui presenti, è stata comunque utile per calcolare i parametri di popolazione (Tab. 2.2), che, grazie anche ad un confronto con i risultati degli anni scorsi, rivelano la presenza di colonie mature con scarso incremento numerico negli anni. Ciò può essere dovuto a più elementi: dal mancato conteggio di alcuni individui, soprattutto di quelli in dispersione, ad una dinamica di popolazione molto lenta.

Dai risultati ottenuti è stato possibile infine dedurre alcune misure di conservazione per lo stambecco nel territorio dell'Adamello – Presanella da adottare in futuro. Più nello specifico queste possono riguardare l'esecuzione di monitoraggi intensivi pluriennali, il radiomarcaggio del bovide e l'esame della variabilità genetica della popolazione.

Parametri	Valore calcolato per la popolazione studiata	Valore minimo bibliografico	Valore medio bibliografico	Valore massimo bibliografico
Sex ratio	1:1,1	1:1	1:1,1 - 1:1,2	1:1,5
Tasso di natalità	44%	40%	65 –70%	80%
Approssimazione dell'IUA	11%	8%	13%	18%

Tabella 2.2 Parametri di popolazione stimati per il numero minimo di animali presenti nel territorio dell'Adamello - Presanella nell'autunno 2013 e parametri bibliografici di riferimento indicati da Mustoni, Pedrotti, Zanon, Tosi (Ungulati delle Alpi, 2002. Nitida Ed., Cles).

#### 2.1.2 Progetto di conservazione dello stambecco sulle Alpi

Portato più volte vicino all'estinzione, lo stambecco (*Capra ibex* L.) è tornato ad essere una presenza stabile in diverse zone delle Alpi grazie ad attente misure di tutela, partite con l'istituzione del Parco Nazionale Gran Paradiso (PNGP) e a numerosi progetti di reintroduzione.

Nonostante oggi il rischio di estinzione immediata sia minore che nel passato, l'assetto legislativo italiano restituisce segnali in merito alla necessità di una ulteriore diffusione della specie. Essa ha infatti ancora una distribuzione frammentaria e significativamente minore rispetto all'areale storico occupato fino alla metà del XVII secolo. Lo stambecco, in altri termini, può essere definito come l'ungulato alpino caratterizzato dal maggiore scarto tra areale di distribuzione potenziale (o storico) e areale effettivamente occupato.

Rimane quindi alto il timore che eventi casuali - l'arrivo di epidemie quali attualmente la rogna sarcoptica, o la depressione da *inbreeding* - possano condizionare in modo negativo l'attuale distribuzione della specie sulle Alpi e quindi la sua conservazione. Per evitare tale possibilità è evidente che si rendono necessari attenti programmi di conservazione che favoriscano l'ulteriore sviluppo della popolazione alpina.

Con queste premesse il Parco Naturale Adamello Brenta, Istituto Oikos, il Parco

Nazionale dello Stelvio e l'Università degli Studi di Sassari hanno avviato nel 2013 un progetto condiviso a favore della specie. Sulla base dei dati contenuti nel "Database dal Gruppo Stambecco Europa" è stato analizzato lo status di 24 colonie distribuite in 7 Unità di Gestione delle Alpi Centrali Italiane. La descrizione e l'analisi di ciascuna colonia si è basata su una serie di informazioni (principalmente: consistenza [n.], area occupata dalla colonia [ha], densità di popolazione [n/km], numero di fondatori ed origine, anno di fondazione ed eventuali connessioni con altre colonie). Ne è risultato un documento preliminare, di carattere operativo, che suggerisce per ciascuna unità di gestione, una serie di interventi gestionali volti a rafforzare la presenza della specie nelle Alpi Centrali Italiane.

In tale contesto si auspica un futuro coinvolgimento di ulteriori soggetti pubblici (amministrazioni provinciali, regionali, università) o privati (sponsor) interessati alla valorizzazione della specie e/o a legare ad essa il proprio marchio.



Figura 2.4 Documento preliminare Stambecco 2020

#### 2.2 MUFLONE

Anche nel 2013 è proseguito un monitoraggio di base della colonia di muflone della Val Nambrone. Sono state pertanto effettuate circa 10 uscite su campo che hanno portato ad ipotizzare la presenza minima di 50-60 capi. Si è dedotto inoltre, come negli anni scorsi, che la specie in inverno frequenta maggiormente le zone 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 sua presenza.

Considerando la costante evoluzione della colonia sembra opportuno proseguire anche nel 2014 il monitoraggio di base, in particolare sfruttando il periodo di aggregazione invernale della specie.

#### 2.3 PROGETTO 2C2T

Nel 2013 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 Naturale Adamello Brenta. 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 2013, ha partecipato attivamente alla cattura di alcuni individui.

## **3 PROGETTO GALLIFORMI**

#### 3.1 PROGETTO GALLO FORCELLO

Nell'ambito della procedura di valutazione di incidenza relativa al progetto di ampliamento del comprensorio sciistico "5 Laghi", è stata individuata quale misura di compensazione a carico delle Funivie di M. di Campiglio il finanziamento, con 18.000 €, di un progetto triennale di ricerca e monitoraggio dedicato ai galliformi volto principalmente ad esaminare i possibili effetti del disturbo antropico su tali specie. Considerando l'impegno del Parco Naturale Adamello Brenta nei confronti dei galliformi, e i pregressi progetti dedicati al gallo cedrone e alla pernice bianca, si è scelto di concentrare gli sforzi principalmente sul gallo forcello. Dopo una fase preliminare di impostazione del lavoro avviata nel 2012, nel corso del 2013 ha avuto inizio l'attività di monitoraggio: essa è stata organizzata in modo da ottenere un quadro il più dettagliato possibile sulla distribuzione della specie nell'area oggetto di studio ed eventualmente esaminare i possibili effetti del disturbo antropico sulla specie stessa.

A tale proposito sono state scelte due aree di indagine: "Campiglio" e "San Giuliano", rispettivamente di 4121,3 ha e 620,6 ha, caratterizzate da livelli di disturbo antropico sensibilmente differenti (Fig. 3.1 e Tab. 3.1).

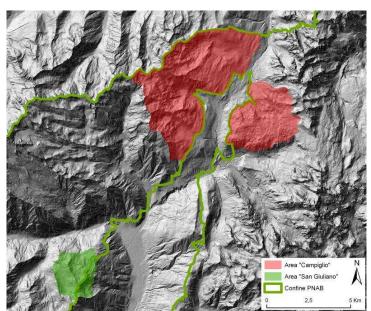


Figura 3.1 Aree di studio "Campiglio" (in rosso) e "San Giuliano" (in verde).

	Campiglio	San Giuliano
Estensione [ha]	4121,3	620,6
Disturbo medio	12,17	3,94
Superficie ottimale [ha] (MVA Mustoni at al., 2008)	3145,3	518,8
Transetti percorsi [km]	163	45,5

Tabella 3.1 Principali parametri delle due aree di studio.

Dovendo massimizzare l'efficienza nella ricerca degli indici di presenza, i monitoraggi sono stati concentrati principalmente nelle aree ritenute a più alta idoneità ambientale per la specie secondo il Modello di Valutazione Ambientale di Mustoni et al. del 2008

(Mustoni A., Chirichella R., Chiozzini S., Zibordi F., 2008. *Distribuzione reale e potenziale di ungulati e galliformi in Provincia di Trento*. Relazione interna SFF). Non hanno quindi seguito una metodologia standardizzata, ma sono stati realizzati lungo transetti individuati direttamente in campo in base alla sensibilità e all'esperienza degli operatori.

Complessivamente, grazie ad uno sforzo di 97 giornate/uomo, sono stati percorsi 207,7 km e rilevati 664 indici di presenza di galliformi di cui 511 di gallo forcello (Tab. 3.2).

Considerando piume e carcasse come indici di presenza potenzialmente soggetti a trasporto da vento o in relazione all'attività predatoria, tali indici sono stati esclusi dalle analisi di seguito riportate.

Specie	n. indici di presenza	n. indici di presenza no piume no carcasse
Gallo cedrone	84	82
Francolino di monte	9	9
Gallo forcello	511	502
Pernice bianca	55	55
Indeterminati	5	5
Totale	664	553

Tabella 3.2 Indici rilevati per le diverse specie di galliformi.

Sulla base della carta del disturbo antropico realizzata nel'ambito del "Progetto Cedrone 2007-2010" si è tentato di relazionare la distribuzione degli indici con il livello di disturbo incidente sulle aree indagate. Tuttavia, osservando i dati rilevati nel 2013 (Tab. 3.3), emerge come gli indici di presenza siano distribuiti in modo del tutto proporzionale allo sforzo di monitoraggio, non permettendo di evidenziare una selezione degli ambienti in funzione della presenza e dell'intensità del disturbo originato dalle attività umane.

	San Giu	ıliano	Campi	glio
Disturbo antropico annuo	km transetti	n° indici	km transetti	n° indici
Classe 1	37,18	122	13,7	41
Classe 2	7,28	5	39,3	38
Classe 3	1,01	0	56,9	78
Classe 4	0	0	51,2	211
Totale	45,5	127	163	368

Tabella 3.3 Distribuzione degli indici di presenza di gallo forcello e dello sforzo di monitoraggio nelle quattro classi di disturbo.

Per valutare quindi gli eventuali effetti della presenza antropica, sono state messe a confronto le scelte ambientali operate dalla specie nelle due aree di indagine, classificate come "disturbata" (Campiglio) e "non disturbata" (San Giuliano). I parametri esaminati sono stati: quota, pendenza, esposizione, irraggiamento solare e tipologia di habitat.

Tali parametri sono stati suddivisi in classi e, per ciascuna di esse, è stato raffrontato l'utilizzato con il disponibile attraverso l'indice di Jacobs.

$$D = \frac{\frac{Ni_N - Si_S}{Ni_N + Si_S}}{\frac{Ni_N + Si_S}{Ni_N + Si_S}}$$

dove:

#### PROGETTO GALLO FORCELLO

- Ni è il numero di indici di presenza ricadenti nella I-esima classe di ciascun parametro;
- N è il numero totale di indici di presenza rilevati nell'area di studio;
- Si è la misura della disponibilità (superficie/numero di celle di 10x10m o lunghezza dei transetti) dell'I-esima classe;
- **S** è la superficie/numero di celledi 10x10m (o la lunghezza totale dei transetti) dell'area di indagine.

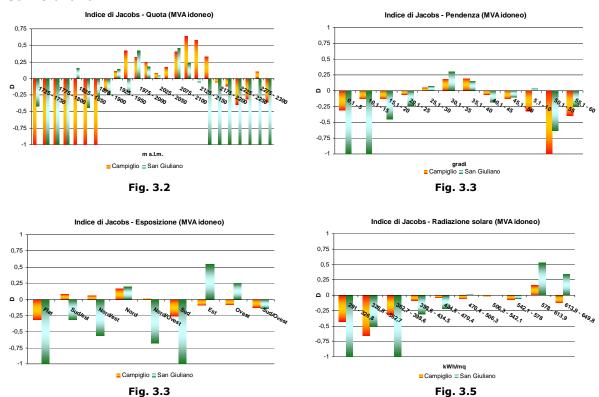
L'indice assume valori compresi tra -1 e 1: valori negativi indicano una selezione negativa mentre a valori sopra lo 0 corrispondono selezioni positive.

Il confronto è avvenuto a parità di condizioni di idoneità ambientale, ha cioè interessato solamente gli indici rilevati entro le aree classificate idonee (buone e ottimali) per la specie secondo i modelli di valutazione ambientale (Mustoni *et al.*, 2008), raffrontati con la disponibilità di ciascun parametro entro le medesime aree.

Idoneità ambientale	Area [ha]	Transetti [km]	Ind. Campiglio	Ind. San. Giuliano
Non idoneo	238,80	1,8	0	2
Buono	766,11	15,5	39	4
Ottimo	3664,07	190,4	336	121
Totale	4668,98	207,7	375	127

Tabella 3.4 Chilometri percorsi e n. di indici e rilevati nelle tre classi di idoneità ambientale.

I grafici di seguito riportati (Figg. 3.2, 3.3, 3.4, 3.5) mettono a confronto per ciascun parametro considerato il valore assunto dall'indice di Jacobs nell'area "Campiglio" e "San Giuliano".



Dai grafici pare emergere come la specie operi una selezione maggiore nell'area non disturbata (San Giuliano) evidenziata da valori di Jacobs più vicini a -1 e 1, rispetto all'area di "Campiglio".

In particolare per quanto riguarda la quota (Fig. 3.2) pare che la specie selezioni, in aree disturbate, quote più elevate rispetto alle aree con poco disturbo e che, nell'area di San Giuliano, prediliga i versanti esposti ad est evitando accuratamente i versanti esposti a sud e a nord (Fig. 3.4).

È altresì evidente come il gallo forcello tenda ad occupare, in ambienti non disturbati, le aree più soleggiate, per le quali invece non si registra una netta predilezione nell'area di "Campiglio".

Preme tuttavia sottolineare che i dati alla base di tali considerazioni sono ancora scarsi e numericamente sbilanciati a favore di aree disturbate (Tab. 3.3). Per il 2014, pur prevedendo un ulteriore approfondimento sulla distribuzione della specie nell'area "Campiglio", si ritiene opportuno individuare una terza area di indagine, caratterizzata da scarso disturbo antropico, per bilanciare la quantità di informazioni disponibili per le aree disturbate e non disturbate ed irrobustire le analisi.

#### 3.2 PROGETTO PERNICE BIANCA

Nel corso del 2013 si sono concluse le analisi relative ai due anni di monitoraggio della pernice bianca. In particolare è stato valutato l'effetto delle condizioni meteo sulla contattabilità della specie. I parametri meteorologici sono stati forniti dal "Servizio MeteoMont" (<a href="http://www.sian.it/infoMeteo/">http://www.sian.it/infoMeteo/</a>), titolare di una stazione meteorologica sita sul Passo del Grostè, a circa 2520m s.l.m..

Nello specifico sono stati analizzati: temperatura, umidità, pressione atmosferica, velocità e direzione del vento (rilevati con cadenza oraria), precipitazioni ed altezza del manto nevoso.

Sulla base dei dati meteorologici disponibili per gli anni 2011 e 2012, si è cercata una correlazione tra i contatti registrati con le pernici e le variabili meteo. Ad ogni giornata



di monitoraggio è stato associato il numero di contatti rilevati con l'uno o l'altro metodo (con o senza richiamo sonoro) e il valore medio delle variabili climatiche registrate tra le 4:00 e le 7:59.

Più nello specifico sono stati utilizzati:

- velocità media del vento [m/s];
- temperatura media
  [°C];
- pressione atmosferica
  [mbar];
- > umidità [%].

			Vento [m/s]	Temp. med[℃]	Pressione [mbar]	Umidità [%]
Kendall's tau b	MTrA	Correlation Coefficient	-0,386(**)	-0,163	-0,150	-0,307(*)
_		Sig. (2-tailed)	0,008	0,264	0,304	0,035
		N	26	26	26	27
MTrPB	MTrPB	Correlation Coefficient	-0,086	-0,315(*)	-0,196	-0,120
		Sig. (2-tailed)	0,537	0,023	0,157	0,383
		N	28	28	28	29
Spearman's rho	MTrA	Correlation Coefficient	-0,506(**)	-0,210	-0,211	-0,426(*)
		Sig. (2-tailed)	0,008	0,304	0,302	0,027
		N	26	26	26	27
	MTrPB	Correlation Coefficient	-0,161	-0,411(*)	-0,276	-0,162
		Sig. (2-tailed)	0,414	0,030	0,155	0,400
		N	28	28	28	29

Tabella 3.5 Correlazione tra il numero di contatti e i valori assunti dai parametri meteo più rappresentativi tra le 4:00 e le 7:59. (\* correlazione significativa; \*\* correlazione altamente significativa)

Il vento potrebbe essere la variabile meteorologica che, più di altre, influenza la contattabilità della specie. Dalle analisi è infatti emerso come il numero di contatti rilevato con il solo ascolto (MTrA) sia influenzato dalla velocità del vento, e come l'utilizzo del playback (MTrPB) permetta di smussare l'effetto di questo elemento di disturbo (Figg. 3.6 e 3.7).

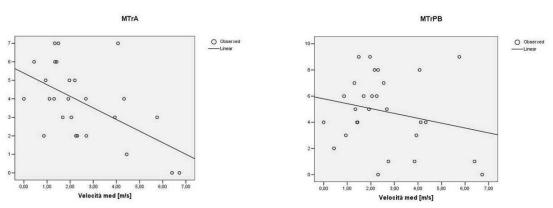


Figura 3.6 Correlazione altamente significativa p< Figura 3.7 Nessuna correlazione significativa 0,01: coefficiente di correlazione -0,506 (Spearman's p>0,05. rho).

#### 3.3 LIMITAZIONI SELIVCOLTURALI

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. Nel caso specifico dei galliformi, tali misure prevedono per il francolino di monte, il gallo cedrone ed il gallo forcello il rispetto spazio-temporale dell'attività riproduttiva attraverso una limitazione delle attività connesse alle utilizzazioni boschive. Più nel dettaglio:

• <u>francolino di monte</u>: limitazione delle attività di gestione selvicolturale del bosco (apertura di strade, tagli, ecc.) nel periodo compreso tra il 1º 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 1º 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. E 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.

A tale proposito, considerando che non sono state rilevate differenze significative in merito alla conoscenza dei siti riproduttivi delle specie in oggetto, sono state confermate per il 2013 le aree sottoposte a limitazione nel 2012.

#### 3.4 PROGETTO MIGLIORAMENTI AMBIENTALI - BRENTA

In provincia di Trento da diversi anni alcuni soggetti, pubblici e privati, investono risorse in interventi ambientali a fini faunistici. I presupposti normativi che costituiscono riferimento per tali interventi sono richiamati nel Piano Faunistico provinciale, approvato dalla Giunta Provinciale con deliberazione n. 3104 del 30 dicembre 2010.

In tale contesto, l'Ufficio Faunistico della PAT ha promosso un'iniziativa sperimentale indirizzata a coordinare, nell'ambito del Gruppo montuoso del Brenta, l'attività pianificatoria e operativa sviluppata da diversi soggetti e volta ad attivare interventi di miglioramento ambientale finalizzati a favorire la specie fagiano di monte.

L'iniziativa ha previsto la creazione di un gruppo di lavoro costituito da tecnici rappresentanti il Servizio Foreste e fauna della PAT (Ufficio Faunistico e 3 Uffici

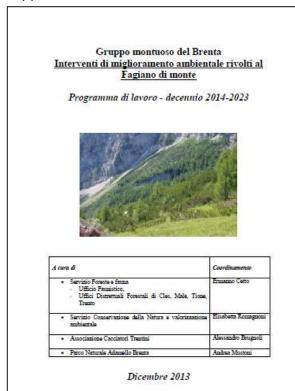


Figura 3.8 Relazione finale del progetto

Distrettuali Forestali), il Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale della PAT, il Parco Naturale Adamello Brenta e l'Associazione Cacciatori Trentini.

Gli obiettivi perseguiti dal progetto lavoro sono stati:

- pianificare gli interventi di miglioramento ambientale fini а faunistici rivolti alla specie forcello faunistica nell'area del Brenta. attraverso un coordinamento fra i diversi Soggetti, pubblici e privati, coinvolti;
- predisporre un "programma dei lavori" unico sul quale fare convergere risorse (economiche- lavorative) dei diversi Soggetti interessati a queste attività (Servizio Foreste e Fauna, ACT, Parco NAB, Serv. Conservazione Natura e V.A., Comuni, ASUC, etc.) a valenza pluriennale, indicativamente decennale;
- semplificare gli aspetti autorizzatori

#### PROGETTO MIGLIORAMENTI AMBIENTALI - BRENTA

collegati alla realizzazione dei singoli interventi inseriti nel programma dei lavori;

• creare una banca dati informatizzata dove siano recuperate le attività svolte in passato, siano registrate le attività in fase di realizzazione, siano registrati gli esiti dei monitoraggi.

Nell'ambito dell'area di riferimento, la ricognizione effettuata ha consentito di individuare 22 località che, nell'ultimo decennio, sono state interessate da interventi ambientali finalizzati al fagiano di monte, per una superficie complessiva stimata in circa 112 ha.

L'indagine ha inoltre permesso di individuare 19 località prioritarie per futuri interventi, per un superficie complessiva di 228 ha. La tipologia più frequente d'intervento è ascrivibile ai "decespugliamenti alti nelle mughete e ontanete" (14 località) ma per alcune aree sarebbe opportuno intervenire contemporaneamente con una combinazione di "decespugliamenti alti nelle mughete e ontanete e mantenimento di aree aperte nei larici-cembreti" (7 casi).

E' stata quindi predisposta una relazione complessiva, che include una cartografia di dettaglio delle aree interessate o proposte agli interventi.

La raccolta organica delle informazioni riferite al territorio esaminato, e la creazione di un archivio informatizzato georeferenziato dei dati, costituisce una premessa importante per valutare l'efficacia e l'efficienza degli investimenti pubblici e privati riferiti alle operazioni intraprese. Ciò, in particolare, se agli interventi di miglioramento ambientale si affiancherà, come previsto, un attento monitoraggio del loro effetto sulle popolazioni animali.

## **4 PROGETTI SU ALTRE SPECIE FAUNISTICHE**

#### 4.1 PROGETTO MARMOTTA

Nel 2013 è stato avviato, da parte dell'Ente, un progetto dedicato alla marmotta alpina nel territorio del Parco. Lo studio ha preso spunto da un'indagine svolta nel 1997 sulla distribuzione del roditore nel territorio dell'area protetta.

Dopo quasi 20 dalla precedente ricerca il Parco si è posto l'obiettivo di esaminare la situazione attuale della marmotta e confrontarla, qualora possibile, con quella degli anni passati.



Figura 4.1 Immagine di marmotta alpina nella zona dello Spinale (foto Giulia Ferrari).

Nel 2013 è stata scelta un'area di studio situata nel Brenta nord – occidentale, monitorata secondo una precisa metodologia in un periodo compreso tra giugno e settembre. In tale zona sono stati censiti tutti i nuclei di marmotta presenti, il che ha previsto il rilievo (con dispositivi GPS) delle tane principali del roditore, opportunamente descritte anche in relazione all'ambiente circostante, e il conteggio e la categorizzazione in classi di sesso ed età gli individui presenti (Fig. 4.2).

della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	SCHEDA DI RILEVAMENTO  Data: Rilevatore:		ld scheda (solo ufficio fauna)
Innevamento dell'area: 0/4 1/4 2/4 3/4 4/4  Vento: assente; debole; medio; forte Nebbia: assente; debole; abanchi; fitta Precipitazioni: assenti; pioggia; nevischio; neve  Descrizione del nucleo famigliare  Coordinate GPS (specificare quale GPS è stato usato e nome del waypoint preso) o nome del punto in carta (carta monitoraggio occasionale):  Ora di avvistamento:  Distanza di avvistamento:  Tipo di indice rilevato (barrare anche più elementi): emissioni sonore; sosservazione diretta; tane utilizzate tane in disuso  Le marmotte individuate sono state allarmate?  sì, dalla nostra presenza no no sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti: , N subadulti: , Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	Nonevamento dell'area:   0/4   1/4   2/4   3/4   4/4   4/4   2/4   3/4   4/4		
Vento:   assente;   debole;   medio;   forte   Nebbia:   assente;   debole;   a banchi;   fitta   Precipitazioni:   assenti;   pioggia;   nevischio;   neve   Descrizione del nucleo famigliare   Coordinate GPS (specificare quale GPs e stato usato e nome del waypoint preso) o nome del punto in carta (carta monitoraggio occasionale):   Ora di avvistamento:     Distanza di avvistamento:     Distanza di avvistamento:     Tipo di indice rilevato (barrare anche più elementi):   emissioni sonore;   osservazione diretta;   tane utilizzate   tane in disuso   Le marmotte individuate sono state allarmate?     si, dalla nostra presenza	Vento: □ assente; □ debole; □ medio; □ forte Nebbia: □ assente; □ debole; □ a banchi; □ fitta         Precipitazioni: □ assenti; □ pioggia; □ nevischio; □ neve         Descrizione del nucleo famigliare         Coordinate GPS (specificare quale GPS e stato usato e nome del waypoint preso) o nome del punto in carta (carta monitoraggio occasionale): □         Distanza di avvistamento: □       □         Distanza di avvistamento: □       □         □ emissioni sonore; □ osservazione diretta; □ tane utilizzate □ tane in disuso □       □         Le marmotte individuate sono state allarmate? □       □ no         □ sì, dalla nostra presenza □ no       □ no         □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)       □         Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individuatella famiglia)         N adulti: □ ; N subadulti: □ ; N piccoli: □ ; N indeterminati: □       □         ½ Clasti: □ ; Quota rilevata: □       □         Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	Data: Rilevatore:	
Precipitazioni:     Descrizione del nucleo famigliare   Descrizione del nucleo famigliare   Coordinate GPS (specificare quale GPS è stato usato e nome del waypoint preso) o nome del punto in carta (carta monitoraggio occasionale):	Descrizione del nucleo famigliare	Innevamento dell'area: 0/4 1/4 2/4 3/	4 4/4
Coordinate GPS (specificare quale GPS e stato usato e nome del waypoint preso) o nome del punto in carta (carta monitoraggio occasionale):  Ora di avvistamento:  Distanza di avvistamento:  Tipo di indice rilevato (barrare anche più elementi):  emissioni sonore; osservazione diretta; tane utilizzate tane in disuso  Le marmotte individuate sono state allarmate?  sì, dalla nostra presenza ono sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	Coordinate GPS (specificare quale GPS è stato usato e nome del waypoint preso) o nome del punto in carta (carta monitoraggio occasionale):		
monitoraggio occasionale):  Ora di avvistamento:  Distanza di avvistamento:  Tipo di indice rilevato (barrare anche più elementi):  □ emissioni sonore; □ osservazione diretta; □ tane utilizzate □ tane in disuso  Le marmotte individuate sono state allarmate?  □ sì, dalla nostra presenza □ no  □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	nonitoraggio occasionale):    Distanza di avvistamento:    Descrizion	e del nucleo famigliare	
Ora di avvistamento: Distanza di avvistamento: Tipo di indice rilevato (barrare anche più elementi): emissioni sonore; osservazione diretta; tane utilizzate tane in disuso  Le marmotte individuate sono state allarmate? sì, dalla nostra presenza no si, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia) N adulti: , N subadulti: , N piccoli: , N indeterminati:  % Clasti: , Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	Ora di avvistamento:	Coordinate GPS (specificare quale GPS è stato usate	o e nome del waypoint preso) o nome del punto in carta (carta
Distanza di avvistamento:  Tipo di indice rilevato (barrare anche più elementi):  □ emissioni sonore; □ osservazione diretta; □ tane utilizzate □ tane in disuso  Le marmotte individuate sono state allarmate?  □ sì, dalla nostra presenza □ no  □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	Distanza di avvistamento:	monitoraggio occasionale):	
Distanza di avvistamento:  Tipo di indice rilevato (barrare anche più elementi):  □ emissioni sonore; □ osservazione diretta; □ tane utilizzate □ tane in disuso  Le marmotte individuate sono state allarmate?  □ sì, dalla nostra presenza □ no □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	Distanza di avvistamento:		
Tipo di indice rilevato (barrare anche più elementi):  □ emissioni sonore; □ osservazione diretta; □ tane utilizzate □ tane in disuso  Le marmotte individuate sono state allarmate?  □ sì, dalla nostra presenza □ no □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	Tipo di indice rilevato (barrare anche più elementi):    emissioni sonore;   osservazione diretta;   tane utilizzate   tane in disuso   Le marmotte individuate sono state allarmate?   sì, dalla nostra presenza   no   no   sì, da altri fattori (specificare nelle note)   Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)   N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:   % Clasti:; Quota rilevata:   Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:		
□ emissioni sonore; □ osservazione diretta; □ tane utilizzate □ tane in disuso  Le marmotte individuate sono state allarmate? □ sì, dalla nostra presenza □ no □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	□ emissioni sonore; □ osservazione diretta; □ tane utilizzate □ tane in disuso  Le marmotte individuate sono state allarmate? □ sì, dalla nostra presenza □ no □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati: % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:		
Le marmotte individuate sono state allarmate?  □ sì, dalla nostra presenza □ no □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	Le marmotte individuate sono state allarmate?  □ sì, dalla nostra presenza □ no  □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:		
□ sì, dalla nostra presenza □ no □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	□ sì, dalla nostra presenza □ no □ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:		-0
□ sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	sì, da altri fattori (specificare nelle note)  Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:		
Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	Struttura del nucleo famigliare individuato (solo nel caso si abbia al certezza di avere osservato tutti gli individu della famiglia)  N adulti:; N subadulti:; N piccoli:; N indeterminati:  % Clasti:; Quota rilevata:  Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	•	LI NO
Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	Breve descrizione della tipologia ambientale nell'intorno di 100 m^2 dalla tana:	• ,	
		N adulti:; N subadulti:; N picc	oli:; N indeterminati:
Note (da riportare anche sul retro):	Note (da riportare anche sul retro):		
		% Clasti:; Quo	ota rilevata:
		% Clasti:; Quo	ota rilevata:
		% Clasti:; Quo	ota rilevata:
		% Clasti:; Quo	ota rilevata:
		% Clasti:; Quo	ota rilevata:
		% Clasti:; Quo	ota rilevata:
		% Clasti:; Quo	ota rilevata:

Figura 4.2 Scheda di campo utilizzata per descrivere i nuclei di marmotta individuati nel 2013.

Tutte le informazione raccolte sono state archiviate in un database GIS e sono state elaborate per comprendere il grado di espansione territoriale della specie nella zona campione; i dati sono stati altresì utilizzati per produrre un Modello di Valutazione Ambientale esteso a tutta l'area protetta.

Alcuni di questi risultati sono mostrati nelle Figg. 4.3 - 4.5.

Questo primo anno di indagine costituisce il frutto della tesi laurea dell'aspirante dottoressa Giulia Ferrari.

Per il futuro si cercherà di estendere la ricerca anche ad altre aree di studio per cercare di comprendere meglio lo *status* e la distribuzione della marmotta alpina nel Parco e ottenere dati più robusti per esaminare, con maggior precisione, la selezione dell'habitat della specie.

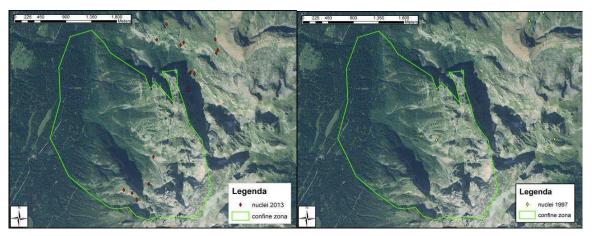


Figura 4.3 Nuclei del 2013 e del 1997 in Val Centonia.

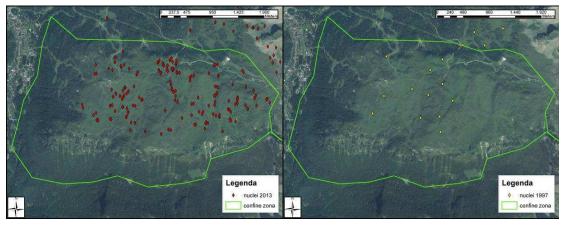


Figura 4.4 Nuclei del 2013 e del 1997 in zona Monte Spinale.

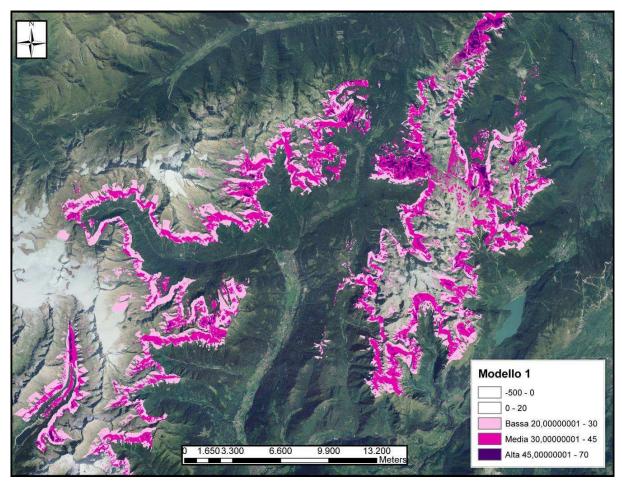


Figura 4.5 Modello di Valutazione Ambientale per la marmotta alpina nel territorio del PNAB.

#### 4.2 PROGETTO SALMERINO ALPINO

Nel 2010, in seguito ai risultati ottenuti dal "Piano di lavoro operativo-gestionale per la conservazione del salmerino alpino nei laghi del Parco Naturale Adamello Brenta" (<a href="http://www.pnab.it/cosa-facciamo/studi-e-ricerche/indagini.html">http://www.pnab.it/cosa-facciamo/studi-e-ricerche/indagini.html</a>), ha preso avvio un'iniziativa sul salmerino alpino (Salvelinus alpinus) nel Lago Gelato. Il progetto, promosso dal Parco attraverso la società Acquaprogram s.r.l. di Vicenza e realizzato grazie alla collaborazione del Servizio Foreste e Fauna della PAT, ha avuto come azioni concrete l'immissione nel Lago Gelato di 3000 salmerini all'anno, dal 2010 al 2012, provenienti dall'incubatoio di Molveno, e la verifica dello status della popolazione a seguito del rilascio.

Nel 2013 doveva avvenire l'ultimo monitoraggio previsto, ma a causa delle condizioni meteorologiche avverse il suo svolgimento non è stato possibile ed è stato rimandato a settembre del 2014.

#### 4.3 PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO

### 4.3.1 Monitoraggio Faunistico Occasionale (MFO)

Nel corso del 2013 è continuato il consueto Monitoraggio Faunistico Occasionale. Complessivamente sono stati rilevati 242 indici di presenza diretti ed indiretti (Fig.

4.7) attribuibili alle specie segnalate nel protocollo del profetto. L'attività viene condotta in occasione delle ordinarie mansioni del personale di vigilanza e dei membri afferenti all'Ufficio Faunistico del Parco.

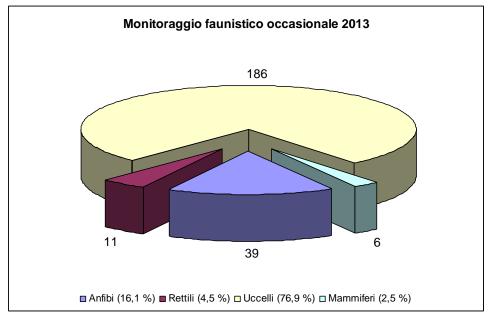


Figura 4.6 Percentuale e numero assoluto di indici di presenza rilevati suddivisi per classi.

Classe	n. di specie
Anfibi	4
Rettili	3
Uccelli	16
Mammiferi	1
Totale	24

Per quanto riguarda i mammiferi, l'unica specie rilevata nel corso dei monitoraggi faunistici occasionali è stata la lepre variabile. Preme però sottolineare che stambecco, muflone, orso, lupo e lince non sono conteggiati in tale sede: l'avvistamento o il ritrovamento di indici di presenza di tali specie, per le quali sono previsti progetti e database dedicati, viene gestito secondo metodologie differenti.

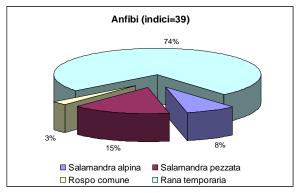


Figura 4.7 Anfibi: contributo percentuale delle specie rilevate.

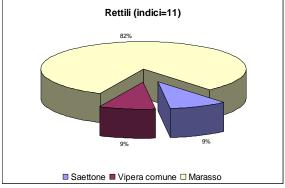


Figura 4.8 Rettili: contributo percentuale delle specie rilevate.

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

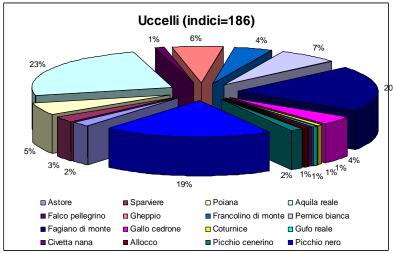


Figura 4.9 Uccelli: contributo percentuale delle specie rilevate.

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

Nel corso degli ultimi 40 anni l'ambiente alpino ha subito profonde modificazioni e il bosco, in molte aree, ha preso il sopravvento sulle zone aperte.

Per meglio comprendere tali dinamiche, la cui rilevanza ha strette correlazioni con l'evoluzione della società delle genti alpine, il Parco Naturale Adamello Brenta ha promosso uno studio teso a quantificare le modificazioni ambientali avvenute negli ultimi 40 anni, attraverso l'utilizzo di tecniche di fotointerpretazione, e a correlare tali dati con le dinamiche di popolazione del capriolo.

L'indagine, realizzata dal Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio dell'Università di Sassari, ha analizzato le ricadute anche nei confronti di alcune specie di lagomorfi (lepre comune e lepre bianca) e galliformi (gallo cedrone e fagiano di monte), fornendo indicazioni sui possibili interventi che potrebbero favorirne la presenza, incentivando la conservazione della biodiversità a scala locale.

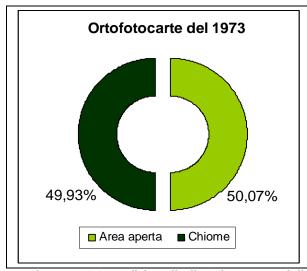
La valutazione delle modificazioni che hanno interessato il territorio del Parco è stata effettuata, in via preliminare, creando uno strato di 100 punti casuali mediante GIS (Geographic Information System): ad ogni punto è stata poi associata la corrispondente categoria di uso del suolo desunta dalle ortofoto (foto aeree georeferenziate)

In una seconda fase, si è proceduto con una fotointerpretazione delle intere superfici contenute in 7 aree campione individuate nell'area di studio, coincidente con il territorio dell'area protetta più una zona ad esso circostante ampia 5 km (e ricadente nella Provincia Autonoma di Trento).

Per l'indagine sono state utilizzate le ortofoto relative ai voli aerei del: 1973 (primo volo aereo disponibile), 1994, 2011 (ultimo volo aereo disponibile).

Per quanto riguarda i rapporti tra il paesaggio e la fauna, dapprima sono state calcolate, per le aree potenzialmente idonee alla presenza di capriolo, gallo cedrone e gallo forcello, i valori altitudinali minimi, massimi, medi, mediani e le quote più e meno rappresentate. Quindi è stata effettuata un'analisi della distribuzione storica e dei trend delle popolazioni nell'intera area di studio del presente progetto per le specie sopra citate e per lepre bianca e lepre comune. Integrando tali valutazioni con informazioni relative all'ecologia delle specie reperite tramite una mirata ricerca bibliografica, sono state date indicazioni relative al rapporto tra specie e ambiente.

Le analisi effettuate nell'ambito del presente studio hanno permesso di descrivere i cambiamenti quantitativamente e qualitativamente importanti che sono avvenuti nel corso degli ultimi 40 anni nell'area del Parco Naturale Adamello Brenta e nelle zone ad esso circostanti. Tali cambiamenti sono il prodotto di mutamenti socio-economici di grande rilevanza. Le modificazioni registrate e quantificate hanno interessato non solo le percentuali delle diverse classi di uso del suolo, ma anche la struttura stessa dei singoli ambienti e il complesso mosaico da essi creato.



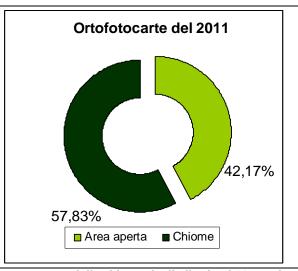


Figura 4.10 Superfici medie (in %) occupate dalle aree aperte e dalle chiome degli alberi nei 20 punti casuali ricadenti nella categoria "bosco" delle ortofotocarte del 1973 (a sinistra) e del 2011 (a destra).

Circa le relazioni esistenti tra l'evoluzione dell'ambiente del Parco e la presenza delle specie considerate (capriolo, gallo cedrone, gallo forcello, lepre comune e lepre bianca), va sottolineata la difficoltà emersa nel tentativo di operare tali confronti che è riconducibile a due fattori: da un lato i dati di dinamica di popolazione non sono raccolti con lo specifico obiettivo di correlarli alle modificazioni ambientali e, dall'altro lato, è stata verificata una loro scarsa attendibilità.

In merito alle dinamiche in atto, non è sicuramente pensabile invertire la tendenza di queste modificazioni su larga scala per ragioni da un lato economiche e dall'altro logistiche, visto che questo comporterebbe sforzi prolungati nel tempo e interventi su scala estremamente ampia. È però possibile, per situazioni specifiche, individuare delle prassi gestionali che rendano più favorevoli gli ambienti modificati rispetto alle esigenze ecologiche di alcune specie prese in esame. Un esempio può essere costituito da prescrizioni di taglio del bosco più favorevoli al gallo cedrone perché indirizzate ad aumentare lo spazio fra gli alberi e quindi a diminuire la densità dei boschi maturi. Un ulteriore esempio di gestione delle aree sopra il limite della vegetazione potrebbe prevedere azioni di diradamento delle aree arbustive, misura che comporterebbe un miglioramento sia dal punto di vista della disponibilità alimentare, che di difesa dai predatori per la lepre bianca. Parimenti il grave problema della perdita di aree di pascolo in media montagna può essere parzialmente attenuato incentivando, anche attraverso gli attuali regolamenti comunali tutti i possessori di immobili rurali e non situati entro tale fascia, a contenere la chiusura delle aree aperte.

## 4.5 PROGETTO CONOSCITIVO SULLA FAUNA INVERTEBRATA DELLE ZONE UMIDE DEL PARCO

Nel 2013 il Parco Naturale Adamello Brenta ha commissionato al Museo delle Scienze di Trento un'indagine sulle comunità di Lepidotteri e Odonati degli ambienti di torbiera dell'Alta Val Rendena. Entrambi gli Ordini infatti possono costituire un importante indicatore di biodiversità e il loro studio può portare alla deduzione di precise misure di conservazione per gli habitat in cui vivono.

Tra giugno e settembre 2013 sono state effettuate 5 uscite di campo nelle quali è stato possibile monitorare 4 torbiere situate nei pressi di Madonna di Campiglio. Sono stati quindi catturati, secondo una precisa metodologia, gli odonati e i ropaloceri (lepidotteri diurni) presenti al fine di:

- classificarli;
- stimarne l'abbondanza;
- categorizzarli in relazione al tipo di habitat in cui sono stati individuati, all'orizzonte vegetazionale, alle preferenze di luce, alle necessità termiche e idriche e alla vagilità (specie stanziali o migratrici).

## Monitoraggio delle cenosi di Lepidotteri e Odonati nel sito IT3120167 Torbiere dell'Alta Val Rendena





Foto: in alto maschio di Somatochlora arctica; in basso Coenonympha gardetta darwiniana (foto Lai).

Coordinatori e responsabili scientifici: dott.ssa Valeria Lencioni e dott. Mauro Gobbi Collaboratore di ricerca: dott.ssa Valentina Lai Sezione di Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia; MuSe – Museo delle Scienze

E' stato inoltre calcolato l'indice ICE (*Incidence Coverage-Based Estimator*) per capire se le aree campionate sono rappresentative di tutte le torbiere presenti nell'Alta Val Rendena (estese in una superficie totale di 711 ha).

In base alle considerazioni sulle 26 specie di lepidotteri e le 5 specie di odonati rilevate è stato poi possibile trarre alcune considerazioni sullo status delle cenosi e sulla loro futura gestione. Ad esempio è stato dedotto che per le specie considerate risulta strategico il mantenimento degli habitat di torbiera.

Il resoconto qui riportato è solo una breve sintesi di quanto si può leggere nella relazione "Monitoraggio delle cenosi di Lepidotteri e Odonati nel sito IT3120167 Torbiere dell'Alta Val rendena – Coordinatori e responsabili scientifici: dott.ssa Valeria Lencioni e dott. Mauro Gobbi, Collaboratori di ricerca: dott.ssa Valentina Lai - Sezione di Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia; MuSe – Museo delle Scienze" consegnata al parco in data 9 gennaio 2014.

### 5 ATTIVITA' LEGATE ALLA PIANIFICAZIONE FAUNISTICA

### **5.1 RETE NATURA 2000**

### 5.1.1 Valutazioni di Incidenza e di Impatto Ambientale

Come negli anni precedenti l'Ufficio Faunistico, nel corso del 2013, ha collaborato con l'Ufficio Ambientale per la verifica 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 ivi segnalati. 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 sottostante è riportato un sintetico elenco.

Oggetto	Richiedente	Data richiesta parere inviata e ricevuta	Data invio parere	Parere non emesso entro data richiesta	Parere Parco	Prescrizioni del Parco	Recepiment o prescriz. Parco	Determina Servizio Parchi o APPA
Variante n. 1 al rifacimen to teleferica rifugio Nambino	Servizio Conservazion e della Natura e Valorizzazion e Ambientale	28/02/13 01/03/13 1022/V/20	04/03/13		Positivo con prescrizi oni	Vedi parere 2/11	si	Non ancora pervenuta
Variante cronopro gramma lavori malga Ceda del 2009	Servizio Conservazion e della Natura e Valorizzazion e Ambientale	4/03/13 4/03/13 1061/V/20	19/03/13		Positivo	/	/	Lettera Servizio n. 189517 03/04/13
Modifica crooprog ramma lavori di ristruttur azione rif. S. Giuliano	Servizio Conservazion e della Natura e Valorizzazion e Ambientale	20/3/13 20/3/13 1394/V/20	23/4/13	X	Positivo con prescrizi oni	Vedi parere	si	Non ancora pervenuta
Realizzaz ione strada forestale malga Prà di Giovo	Servizio Conservazion e della Natura e Valorizzazion e Ambientale	15/5/13 15/5/13 2398/V/20	20/5/13		positiva	/		Determina n. 77 di data 17/06/13
Riqualific azione ghiacciai o Presena	Servizio Valutazione Ambientale	05/06/201 3 2887/V/20	20/06/20 13 3202/V/ 20		Positiva con prescrizi oni	Demolizione di tre manufatti (2 edifici e 1 basamento)		Delibera Giunta Provinciale n. 2188 del 17/10/13
Integrazi one al parere Riqualific azione ghiacciai o Presena	Servizio Valutazione Ambientale	03/09/201 3 4450/V/17	12/09/20 13 4578/V/ 17		Positivo	/	Si	Delibera Giunta Provinciale n. 2188 del 17/10/13

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

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

Dal 2006 l'Ufficio Faunistico collabora con l'Ufficio Ambientale nella redazione del calendario del personale guardaparco. Il GRICO, una volta pianificate le attività da svolgere, popone 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 attività di seguito dettagliate.

#### Candidatura per la proposta LIFE+ "Better LIFE for Butterfly"

Nel periodo aprile – giugno 2013, in collaborazione con Istituto Oikos, è stata redatta una proposta di candidatura per un progetto LIFE+ Biodiversità dal titolo "Azioni di gestione per favorire la presenza dei lepidotteri e la biodiversità nelle Alpi Centrali - Better LIFE for Butterfly".

Il progetto prevedeva come partner coordinatore il Parco Adamello Brenta e come beneficiari il Consorzio Parco Nazionale dello Stelvio, Istituto Oikos onlus e il Museo delle Scienze – MUSE di Trento. Anche il Parco dell'Adamello lombardo è stato coinvolto nella redazione della proposta, come area di studio in cui effettuare le azioni di conservazione nei confronti dei Lepidotteri, ma a pochi giorni dalla presentazione della proposta all'UE ha rinunciato a prendere parte al progetto.

Il progetto prevedeva un budget complessivo di 1,745,609 Euro (774.000, pari al 42% richiesti all'UE).

Purtroppo, il progetto non ha superato la selezione tecnica, come comunicato da parte dell'UE il 2.10.2013.

#### Progetto Stambecco 2020

A seguito degli accordi intercorsi a cavallo tra la fine del 2012 e l'inizio del 2013, sono state intraprese iniziative propedeutiche all'avvio del progetto comune per favorire la conservazione dello stambecco sulle Alpi italiane.

In particolare, sono stati presi accordi con i partner di progetto (Istituto Oikos, Parco Nazionale dello Stelvio, Università di Sassari), è stata effettuata una ricerca periodica di bandi che potessero portare risorse per avviare l'iniziativa e sono stati predisposti materiali da sottoporre a possibili sponsor privati.

Per maggiori dettagli tecnici sull'idea progettuale si veda il documento *PROGETTO* STAMBECCO 2020 – Iniziative per favorire la conservazione della specie nelle Alpi Centrali Italiane (cfr par. 2.1.2).

Il rapporto presenta una serie di iniziative concrete di conservazione (come ad esempio operazioni di rinforzo, reintroduzione, ipotesi di indagini scientifiche) che nei prossimi mesi potranno essere la base per: redigere una proposta di finanziamento

(Fondazione MAVA, LIFE, Interreg, etc.), richiedere finanziamenti a sponsor privati, richiedere finanziamenti ad amministrazioni pubbliche.

#### 5.4 GESTIONE ARCHIVIO GIS

Nel corso del 2013 la gestione dell'archivio GIS si è concretizzata principalmente nella fornitura al MUSE, nell'ambito del progetto "LIFE+ TEN (Trentino Ecological Network)", degli strati vettoriali relativi alla distribuzione delle specie comprese nelle direttive "Uccelli" e "Habitat" presenti nel Parco.

Più nello specifico, sono stati forniti i seguenti strati vettoriali relativi a:

- Monitoraggio Faunistico Mirato ed Occasionale 2005-2012;
- "Progetto Cedrone" indici di presenza, riproduttivi ed arene di canto di gallo cedrone;
- · distribuzione di chirotteri;
- "Progetto Pernice Bianca" Monitoraggio al canto ed occasionale nell'area del Grostè.

Tali dati sono confluiti nella banca dati provinciale prevista dall'azione A1 del LIFE+ TEN, finalizzata a condurre una serie di analisi per l'individuazione della connettività e della frammentazione ecologica del territorio provinciale (Azione A3).

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

## 6.1 RADIO / TV

Emittente- trasmissione	Argomento	Data	Tipologia intervento
RadioRAI - "La vita meravigliosa"	Stambecchi nelle Alpi	5.2.2013	Intervista radio A. Mustoni
Documentario sul progetto LIFE ARCTOS (trasmesso dai partner di progetto nelle sedi più opportune)	Orso	4.03.2013	Riprese e intervista a F.Zibordi, Mic. Zeni, G. Pincelli
ZDF Germany - Science magazine "Terra Xpress	Orso	Estate 2013	Video Life Ursus
RAI2 - A come avventura	Dolomiti Patrimonio Unesco, orso	18.06.2013	Riprese e intervista A. Mustoni
Radiotelevisione Svizzera - Il nostro ambiente	Orso	28.07.2013	Documentario "Bear Watching" prodotto anche grazie al supporto del PNAB
RAI3 - Geo & Geo	Orso	18.10.2013	Documentario "Bear Watching" prodotto anche grazie al supporto del PNAB
RAI2 - A come avventura	Orso	20.10.2013	Riprese e intervista ad A. Mustoni

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

## **6.2 ARTICOLI DIVULGATIVI**

Titolo/argomento	Quotidiano/periodico	Data/edizione
Road ecology per gli animali selvatici	www.ambientetrentino.it	Aprile 2013: pubblicato online il 15.06.2013
Orso*	Travel section of the newspapers tz and Münchner Merkur.	31 MAGGIO 2013
Galliformi alpini: l'urogallo e i suoi fratelli*	Meridiani Montagne – Dolomiti di Brenta	n. 63 anno XII luglio 2013
L'orso bruno nel Brenta	Meridiani Montagne – Dolomiti di Brenta	n. 63 anno XII luglio 2013
Lo stambecco: una nuova fase di conservazione della specie	Parco Adamello Brenta	Anno 17 n.1 luglio 2013
Un kit didattico sull'orso per le scuole del Parco	Parco Adamello Brenta	Anno 17 n.1 luglio 2013

Titolo/argomento	Quotidiano/periodico	Data/edizione
Osservare gli animali: una possibilità di crescita	Parco Adamello Brenta	Anno 17 n.2 dicembre 2013

Elenco degli articoli pubblicati (\* collaborazione alla redazione).

#### 6.3 PUBBLICAZIONI E ALTRI PRODOTTI EDITORIALI

Negli ultimi mesi dell'anno, il GRICO ha completato la stampa di due volumi della collana Documenti del Parco dal titolo:

- Il gallo cedrone: quattro anni di ricerche scientifiche nel Parco Naturale Adamello Brenta.
- Dal rapporto con l'uomo alle strategie di svernamento: le ultime ricerche del Parco Naturale Adamello Brenta per l'orso".

I due testi sono stati stampati in 1500 copie.



Figura 6.1 I due "Documenti del Parco" redatti dall'Ufficio Faunistico dedicati a gallo cedrone e orso

#### **6.4 INCONTRI ED ACCOMPAGNAMENTI**

## 6.5.1 <u>Incontri/conferenze/seminari</u>

Serate svolte o coordinate direttamente dall'Ufficio

Titolo (iniziativa)	Data	Luogo	Numero partecipanti	Relatore
I grandi carnivori delle Alpi (Corso serale per adulti, Istituto Scolastico Guetti)	18.04.2013	Tione	10	F. Zibordi
ARCTOS - L'orso bruno sulle	21.06.2013	Molveno	30	F. Zibordi

### **OUTPUT SCIENTIFICI**

Titolo (iniziativa)	Data	Luogo	Numero partecipanti	Relatore
Alpi Centrali ( <i>Parco Estate</i> 2013)	5.07.2013	Bocenago	20	In collaborazione con WWF (C. Frapporti)
	8.07.2013	Molveno	80	In collaborazione con WWF (C. Frapporti)
	18.07.2013	Flavon	40	F. Zibordi
	23.07.2013	Cavedago	24	F. Zibordi
	1.08.2013	Folgarida	30	F. Zibordi
	7.08.2013	S. Lorenzo in Banale	58	F. Zibordi
	30.08.2013	Campodenno	9	F. Zibordi
La fauna e i progetti faunistici del Parco (Campus esperienziale per operatori del settore educazione ambientale di alcuni Parchi italiani)	25.02.2013	Villa Santi - Montagne	8	F. Zibordi
Gli animali del Parco: i grandi ritorni ( <i>Parco Estate 2013</i> )	6.9.2013	Molveno	30	F. Zibordi
La fauna del Parco (Corso UPT di Tione del Fondo Sociale Europeo – Nuovi turismi montani. L'integrazione dell'offerta turistica tra ambiente, storia e sfide innovative)	25.09.2013	Tione	25	M. Armanini
I chirotteri ( <i>M'ammalia – ATIt, MUSE, PNAB, FEM, Istituto Oikos</i> )	31.10.2013	Trento	40	A.Martinoli (promozione e coordinamento anche a cura dell'Uff.Faunistico PNAB)
Big and yet fragile: large mammal ecology and conservation in the Canadian Rockies (M'ammalia – ATIt, MUSE, PNAB, FEM, Istituto Oikos)	3.11.2013	Bolzano	70	M. Hebblewhite (promozione e coordinamento anche a cura dell'Uff.Faunistico PNAB)

Elenco delle serate e incontri realizzati

## **6.5 OUTPUT SCIENTIFICI**

I membri del GRICO hanno preso parte ai seguenti incontri, conferenze, e corsi di formazione. Nella tabella sottostante viene inoltre riportato l'elenco dei contributi forniti dall'Ufficio per la redazione di articoli scientifici.

Titolo del convegno (organizzatore) - Rivista	Luogo	Data	Tipologia del contributo e titolo	Partecipante/i
Workshop Internazionale "ARCTOS & SCHENGEN - From specimen control to population management" (LIFE ARCTOS)	Verona	8.03.2013	Tavola rotonda	F. Zibordi e M.Armanini

Titolo del convegno ( <i>organizzator</i> e) - Rivista	Luogo	Data	Tipologia del contributo e titolo	Partecipante/i
International Union of Game Biologists – Congress 2013 ( <i>IUGB</i> )	Bruxelles(BELGIO)	27- 29.08.2013	Present. orale: Realized habitat selection and space use by brown bears reintroduced to the Italian Alps	Peters W., Cavedon M., Mustoni A., Zibordi F., Groff C., Giovannini R., Cagnacci F.
Molecular Ecology Resources (2013)	/	Settembre 2013	Articolo: DNA metabarcoding multiplexing and validation of data accuracy for diet assessment: application to omnivorous diet	DeBarba et. al. (con il contributo dell'Ufficio Faunistico del PNAB)
I parchi incontrano la scienza (Federparchi, Legambiente, MATTM)	Roma	3.12.2013	Present. orale: La reintroduzione dell'orso bruno sulle Alpi Centrali: una "sfida" ambientale, sociale e culturale	F.Zibordi
II Meeting "ARCTOS & SCHENGEN - From specimen control to population management"	Bergamo	19.12.2013	Moderatore della 3rd session "Communication" e present. orale: "Communicating brown bear: actions realized and lessons learnt through Life Arctos" (F. Zibordi)	F. Zibordi, M. Armanini, M. Cavdon, I. Pecorella
Riunione LIFE +TEN relativa alle azioni A1, A2 e A3	Trento	16/07/2013		M.Armanini
Corso Cartografia con Quantum GIS	Pontedera (PI)	20- 22/03/2013	Dott. Paolo Cavallini	M. Cavedon M. Armanini
Corso Analisi con Quantum GIS Pontedera (PI)		17- 19/04/2013	Dott. Paolo Cavallini	M. Cavedon M. Armanini
Corso intensivo di alfabetizzazione statistica applicata all'ecologia R		12- 15/03/2013	Dott. Rocco Tiberti e Dott. Cristian Pasquaretta	M. Cavedon
Environmental and wildlife modelling in R	San Michele all'Adige (TN)	12- 15/11/2013	Prof. M. Hebblewhite	M. Cavedon M. Armanini

Elenco dei contributi scientifici realizzati dal GRICO nell'ambito di convegni, seminari e workshop; pubblicazioni su riviste.

# **OUTPUT SCIENTIFICI**

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

Tesista	Motivazione della permanenza al Parco	Corso di laurea/Università	Periodo
Giulia Ferrari	Tesi triennale	Gestione e controllo della fauna selvatica/Università degli Studi di Bologna	Primavera-estate 2013
Ilaria Pecorella	Tirocinio post laurea	Evoluzione del comportamento animale e dell'uomo/Università degli Studi di Torino	30.09.2013-30.03.2014

## 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	8.06.2013	operatori della didattica e addetti ai parcheggi e punti info del Parco
Aggiornamento sull'orso per l'escursione "Tra orsi e cacciatori – Val Genova"	16.07.2013	operatori della didattica
Aggiornamenti periodici sull'orso e sul progetto Life ARCTOS, con riferimento al materiale didattico prodotto nell'ambito dell'azione D7 del progetto	maggio – dicembre 2013	educatori ambientali impegnati nelle proposte didattiche sull'orso

#### 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 STAGE PER MASTER INTERUNIVERSITARIO

Tra il 17 e il 21 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 10 partecipanti, più circa 5 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.

# 8 LTRE 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

## 8.1.1 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 produrne 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 2013 l'Ufficio Faunistico ha fornito il consueto supporto, elaborando i dati relativi al 2011 (il sondaggio viene svolto con un "ritardo" di 2 anni).

## 8.2.1 ISO 14001 e EMAS

Nel 2013, 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.

## 8.2.2 Relazione Servizio CNVA

Per la redazione della consueta relazione richiesta dal Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale della PAT, nel corso della primavera del 2013 sono stati predisposti i testi di appoggio inerenti i progetti faunistici realizzati dal Parco.

## 8.2.3 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 2014;
- ▶ la presente Relazione attività 2013 del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno.

## 8.2 PREMIO TESI DI LAUREA

A partire dal 2003, a cadenza biennale, il Parco bandisce un premio per tutte le tesi, di qualsiasi ambito (storico, naturalistico, ingegneristico, etc.), svolte nel territorio dell'area protetta.

Nel 2013 con la Deliberazione Giunta esecutiva n. 115 di data 29 luglio 2013 si è deciso di premiare, con 100 euro, solo le 10 migliori tesi tra tutte quelle pervenute. Le tesi ritenute migliori da un'apposita commissione interna sono quelle della tabella

sotto riportata.

Candidato	Titolo tesi	Facoltà	Corso di laurea	Università'	Tesi (laurea o dottorato)	Laurea magistrale triennale	Ambito
Nardelli Marco	Opinioni degli allevatori circa la creazione e le caratteristiche di una filiera lattiero casearia a marchio Parco	Agraria	Scienze e Tecnologie Alimentari	Università degli Studi di Padova	Laurea	Magistrale	Zootecnia
Litterini Samuel	Le praterie a nardo nella zona meridionale del gruppo di Brenta	Agraria	Scienze forestali e ambientali	Università degli Studi di Padova	Laurea	Magistrale	Ambiente e territorio
Campana Silvia	L'azione del Parco Naturale Adamello Brenta per un turismo più sostenibile in Val Rendena		Società, territorio e ambiente	Università di Sociologia di Trento	Laurea	Magistrale	Economia
Riccadonna Mattia	Efficienza degli Acquedotti ed Indici di Prestazione. Il caso di Fiavè, Praso, Saone, Tiarno di sotto, Bezzecca e Tione di Trento	Ingegneria	Ingegneria per l'ambiente e il territorio	Università degli Studi di Trento	Laurea	Magistrale	Ambiente e territorio
Vender Francesco	Le vegetazioni di Pian della Nana	Agraria	Scienze forestali e ambientali	Università degli Studi di Padova	Laurea	Magistrale	Ambiente e territorio
Mosca Iris	I processi di pianificazione paesaggistica e le iniziative di educazione al paesaggio nella Provincia Autonoma di Trento: il caso del Parco Naturale Adamello Brenta	Lettere e filosofia	Geografia dei processi territoriali	Università degli Studi di Padova	Laurea	Triennale	Economia
Marchiori Claudio	La caratterizzazione di popolamenti forestali tramite utilizzo di indici strutturali: prove di applicazione nelle abetine della val Manez (Trento)	Agraria	Scienze forestali e ambientali	Università degli Studi di Padova	Laurea	Magistrale	Ambiente e territorio
Rambaldini Debora	Ecologia ed habitat del camoscio (Rupicapra rupicapra L.) nelle praterie alpine dei gruppi montuosi della Presanella e delle Dolomiti di Brenta (Alpi Retiche)	Agraria	Scienze forestali e ambientali	Università degli Studi di Padova	Laurea	Magistrale	Fauna
Volta Letizia	Forte Clemp: incontro tra Storia e Natura	Architettura	Architettura	Università IUAV di Venezia	Laurea	Magistrale	Storia - ambiente e territorio

### ALTRE ATTIVITA'

Bertolini Beatrice	il Parco Naturale Adamello - Brenta: analisi economica e gestionale	Economia	Economia e gestione aziendale	Università degli Studi di Trento	Laurea	Triennale	Economia	
-----------------------	--	----------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------	-----------	----------	--

## **8.3 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 e tedesco 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	140
Maria Cavedon	222
Marco Armanini	230
Totale	592

#### Suddivisione delle giornate del GRICO

In prima analisi l'impegno del GRICO può essere suddiviso secondo 3 "macroaree" (divulgazione e comunicazione; ricerca scientifica e conservazione; coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione) ed in modo più approfondito sulla base delle 32 "azioni" dettagliate nella programmazione 2013 (cfr. Allegato 1).

Per quanto riguarda le macroaree, è evidente come l'impegno complessivo del GRICO nel corso dell'anno sia stato in gran parte dedicato a progetti di conservazione e monitoraggio, con 352 giornate/uomo (60%), ad iniziative di divulgazione/comunicazione, con circa 132,5 giornate/uomo (22%), e ad attività di coordinamento/organizzazione delle attività, con un totale di 108 giornate/uomo (18%).

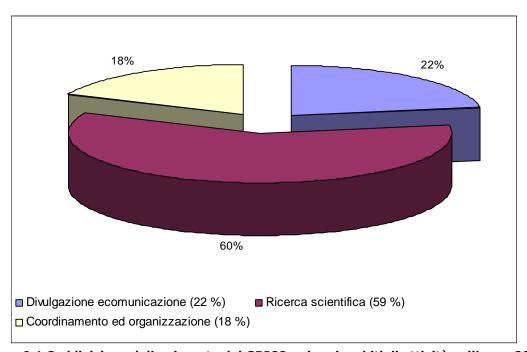


Figura 9.1 Suddivisione delle giornate del GRICO nei vari ambiti di attività nell'anno 2013.

### L'IMPEGNO DEL GRICO

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 redazione di articoli, pubblicazioni, opuscoli (97 giornate/uomo complessive dedicate alla preparazione di articoli (Ambiente Trentino, Rivista del Parco) e soprattutto al lavoro di stesura, revisione e pubblicazione dei "Documenti del Parco" n. 19 e 20 dedicati a gallo cedrone e orso bruno. In tale ambito, la seconda attività in termini di sforzo profuso ha riguardato le attività legate alla scuola faunistica (Master Inter-Universitario 2013) per un totale di 14,6 giornate, pari al 11%.

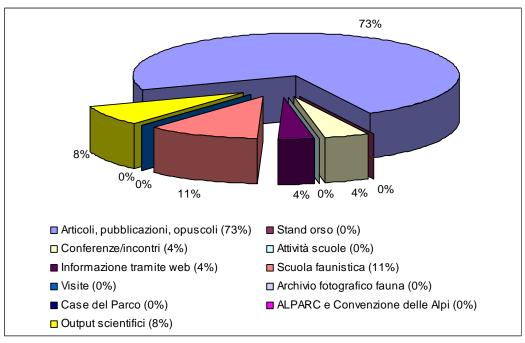


Figura 9.2 Suddivisione delle giornate del GRICO nell'ambito della macroarea "divulgazione - comunicazione."

La macroarea "ricerca scientifica e conservazione" si è concretizzata principalmente in quattro ambiti, in ordine decrescente in termini di sforzo: "Orso LIFE+Arctos" con 76 giornate/uomo (circa il 22%); "Progetto forcello" per il 19% delle giornate/uomo (66,5); "Progetto Pernice Bianca" (19% del totale, 66,4 giornate), "Progetto Stambecco" (circa il 19%). Lo sforzo complessivo dedicato allo stambecco, se unito al "Progetto Stambecco Alpi" (cfr. paragrafo 2.1.2.), raggiunge tuttavia il 26% di quello totale.

Le restanti giornate sono state ripartite principalmente negli ambiti di ricerca: "Progetto Orso"(5%), nello specifico grattatoi, trappole per la genetica, monitoraggi occasionali, ed in "Altri progetti faunistici" che nel 2013 hanno interessato principalmente la marmotta e la scrittura del progetto "LIFE+BUTTERLIFE" con uno sforzo complessivo di quasi 20 giornate/uomo.

Il rimanente 4% dello sforzo profuso dal GRICO nella macroarea "Ricerca scientifica e Conservazione" si suddivide in azioni legate a: "Monitoraggio Faunistico Occasionale" (2%), "LIFE+GALLICOS" (1%) e "Progetto Salmerino" (1%) per uno sforzo complessivo di 13 giornate/uomo.

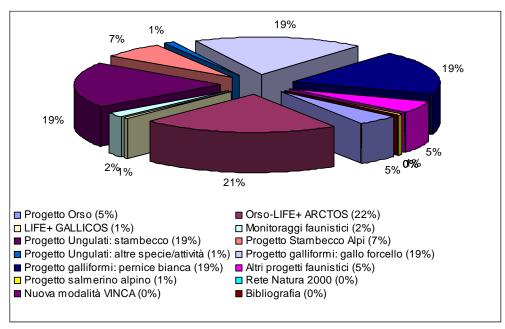


Figura 9.3 Suddivisione delle giornate del GRICO nell'ambito della macroarea "ricerca scientifica e conservazione".

Per quanto riguarda la terza macroarea "Coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione", essa ha occupato l'Ufficio Faunistico per un totale di 108 giornate/uomo. La maggior parte delle giornate (48,5, pari al 51% 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).

Un'altra porzione di tempo (circa il 19%), 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 (corsi di base e di analisi in QGIS e corso base e di modellistica in R), sono stati frequentati corsi legati alla sicurezza sul lavoro.

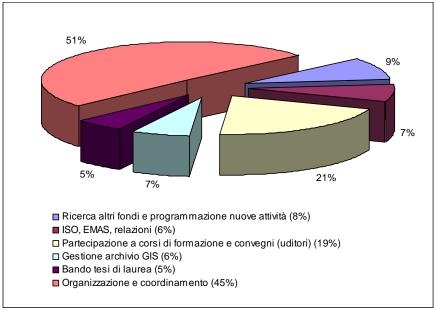


Figura 9.4 Suddivisione delle giornate del GRICO nell'ambito della macroarea "coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione".

### L'IMPEGNO DEL PERSONALE GUARDAPARCO

Molti dei progetti svolti nel 2013 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 235 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, nel *Progetto Forcello* e nel *Progetto Stambecco*. 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*).

Nell'analisi dei singoli progetti svolti si può notare che le attività legate al monitoraggio dell'orso hanno costituito il maggior impegno in termini di giornate. Nello specifico il monitoraggio dei grattatoi orso (29%), l'allestimento ed il monitoraggio delle trappole per la genetica (23%) hanno assorbito 124,5 giornate/uomo. A seguire, in termini di sforzo profuso, il *Progetto Forcello* (circa il 18%) e il *Progetto Stambecco* con 45 giornate (circa il 19%).

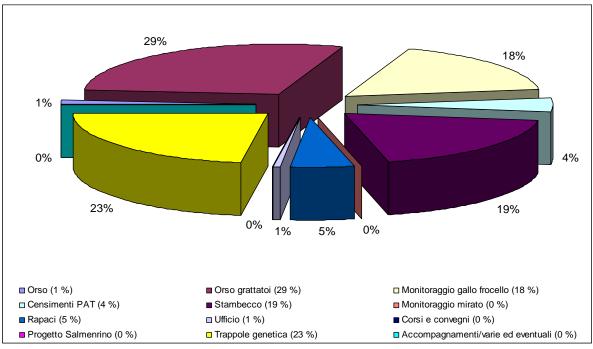


Figura 9.5 L'impegno dei guardaparco, calcolato come giornate/uomo, suddiviso nei diversi progetti a cui hanno preso parte.

## L'IMPEGNO DEI COLLABORATORI ESTERNI E PERSONALE VOLONTARIO

Nonostante le numerose richieste pervenute, non è stato 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 2013 l'Ufficio Faunistico ha potuto ospitare solo due studenti. Giulia Ferrari (Corso di Laurea Triennale in Controllo della Fauna Selvatica dell'Università degli Studi di Bologna) ha svolto presso l'Ufficio Faunistico del Parco il proprio tirocinio partecipando attivamente all'attività di campo, principalmente nell'ambito del "Progetto Forcello" e nel "Progetti Stambecco". Successivamente ha condotto presso l'Ente il lavoro di campo, di analisi e di redazione della propria tesi triennale dedicata alla marmotta (circa 50 giornate).

La dott.ssa Ilaria Pecorella si è affiancata alle attività dell'Ufficio Faunistico del Parco a partire dal mese di ottobre nell'ambito di un tirocinio post-laurea che, per il 2013, è stimato in 47 giornate/uomo. Per la macroarea "Divulgazione e comunicazione" lo sforzo profuso dalla dott.ssa Pecorella è da ricondurre esclusivamente alla realizzazione di nuovi pannelli nell'ambito del Progetto LIFE+ Arctos. Per quanto concerne "Ricerca scientifica e la conservazione" gran parte dello sforzo ha interessato l'analisi dei dati relativi al "Progetto Forcello".

# 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 Stambecco*, *Progetto Forcello*, *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 (124,5 giornate). I membri del GRICO, con 105 giornate, hanno coperto il 46% del totale. Il personale studentesco, nel corso del 2013 non è stato coinvolto in attività relative all'orso.

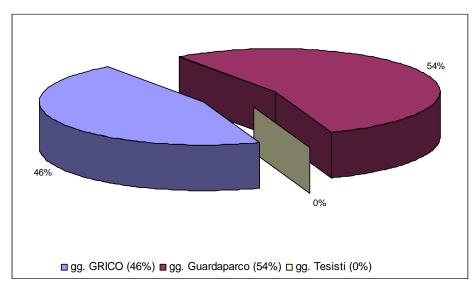


Figura 9.5 L'impegno del personale retribuito e non retribuito nei progetti riguardanti l'orso.

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

Per quanto riguarda il bovide, un ruolo importante in termini di giornate spese è stato svolto dal GRICO con 92,3 giornate/uomo (62,8%) e dal personale guardaparco con 45 giornate/uomo (31%). Completano il *Progetto Ungulati le* 3,25 giornate/uomo impiegate per il progetto 2C2T.

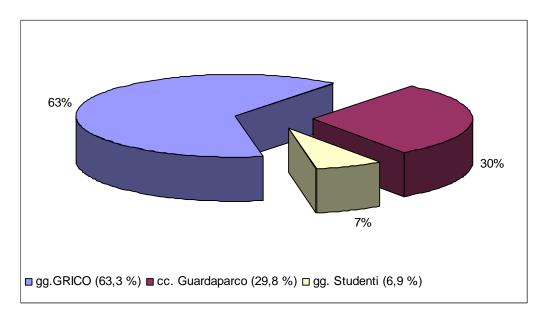


Figura 9.6 L'impegno del personale retribuito e non retribuito per il Progetto Ungulati.

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 133 giornate (70,2 %). Un importante contributo è stato in ogni caso apportato anche dal personale guardaparco, con 41,5 giornate (23%).

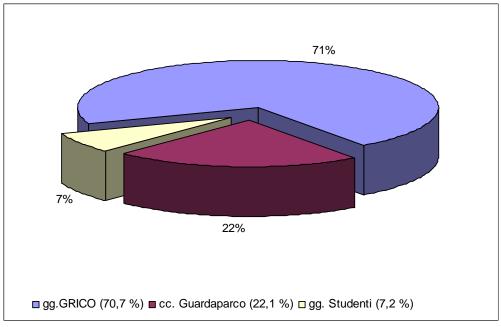


Figura 9.7 L'impegno del personale retribuito e non retribuito per il Progetto Galliformi.

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 del GRICO (62,7%). I guardaparco, con 22,5 giornate, hanno appoggiato l'attività svolta dai dal GRICO e dal personale studentesco.

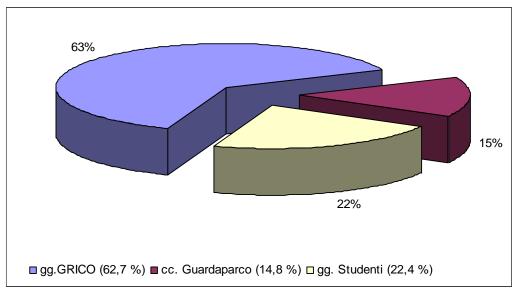


Figura 9.8 L'impegno del personale retribuito e non retribuito per i progetti inerenti "altre specie faunistiche".

## 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	592
Guardaparco	235
Personale di studio (tirocinanti)	70
Totale	897

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

# L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA

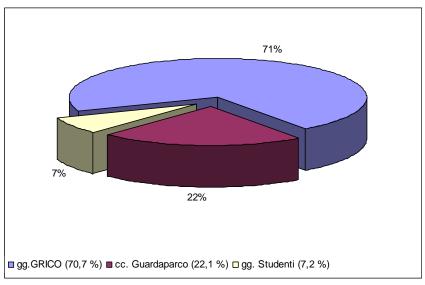


Figura 9.9 Giornate/uomo del personale a vario titolo impiegato nei progetti faunistici del Parco.

# **ALLEGATO – Programmazione GRICO anno 2013**

Macroarea		Azione	Obiettivi
	C1	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"?, Orsodisturbo antropico? Redazione e aggiornamento altro materiale divulgativo
	C2	Stand orso	Promozione, allestimento e gestione dei due stand Preparazione nuovo materiale espositivo
	СЗ	Conferenze/incontri	Conferenze/incontri con turisti: ideazione e collab.nella realizzazione serate estive e altre iniziative Incontri con stakeholders
C - Divulgazione e comunicazion e	C4	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
	C6	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
	C8	Archivio fotografico fauna	Archiviazione immagini
	<b>C9</b> Ca	Case 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.)
	C10	ALPARC e Convenzione delle Alpi	Coordinamento attività GL Grandi Carnivori, Piattaforma "Grandi Carnivori e Ungulati" della Convenzione delle Alpi
	C11	Output scientifici	Redazione materiale scientifico per articoli scientifici, poster, comunicazioni

# L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA

	S1	Progetto Orso	Pianificazione attività, incontri, raccolta, archiviazione ed elaborazione dati, progetti speciali		
	S2	Orso LIFE+ ARCTOS	Coord. attività + azioni specifiche		
	S3	LIFE+GALLICOS	Incontri di coordinamento e lavori per la candidatura		
	<b>S4</b>	Monitoraggi Faunistici	Percorrenza transetti Digitalizzazione percorsi, archiviazione ed elaborazione dati		
	S5	Progetto Ungulati: stambecco	Monitoraggio ed elaborazione dati		
	S6	Progetto Stambecco Alpi	Coordinamento, elaborazione dati, ricerca finanziamenti, redazione relazioni.		
S - Conservazion	<b>S7</b>	Progetto Ungulati: altre specie/attività	Eventuali iniziative relative a:muflone, cervo/capriolo, domestici/selvatici		
е	S8	Progetto galliformi: gallo forcello	Pianificazione, coordinamento, monitoraggi, elaborazione dati		
	S9	Progetto galliformi: pernice bianca	Pianificazione, coordinamento, monitoraggi, elaborazione dati		
	S10	Altri progetti faunistici	Eventuali iniziative legate a: lepre, volpe, anfibi, invertebrati, etc.		
	S11	Progetto salmerino alpino	Avvio progetto immissione specie		
	S12	Rete Natura 2000	Collaborazione alla stesura di pareri e redazione VI - Questioni legate a misure di conservazione SIC e ZPS - Aggiornamenti per Formulari standard		
	S13	Nuove modalità vinca	Progettazione, elaborazione e corrdinamento		
			Inserimento bibliografia in database, appoggio a personale di studio		
	V1	Gestione e ricerca sponsor			
	V2	Ricerca altri fondi e programmazione nuove	Proposta Life+/interreg  Monitoraggio fondi accessibili,		
		attività	eventuale realizzazione proposte di progetti		
V - Varie	V3	ISO, EMAS, relazioni	Relazioni tecniche non collegate a singoli progetti, coordinamento con partner		
	V4	Partecipazione a corsi di formazione e convegni (uditori)			
	V5	Gestione archivio GIS	Gestione e conversione degli strati faunistici disponibili in formato RTE, gestione archivio cartografico del Parco		
	V6	Bando tesi di laurea			
	V7	Organizzazione e coordinamento	Riunioni, bilancio attività, programmazione futura, etc.+ gestione personale (GP, personale studio, foresteria, concorsi e selezione personale) + appoggio attività altri uffici Parco		