



PARCO NATURALE
ADAMELLO BRENTA
Geopark

**UFFICIO
FAUNISTICO**



**RELAZIONE ATTIVITA' 2010
DEL GRUPPO DI RICERCA E CONSERVAZIONE
DELL'ORSO BRUNO
DEL PARCO**



INDICE

INDICE	2
PREMESSA	4
1 PROGETTO ORSO.....	6
1.1 MONITORAGGIO GENETICO	6
1.1.1 Raccolta opportunistica	6
1.1.2 Raccolta sistematica tramite trappole per peli con esca odorosa	7
1.1.3 Raccolta peli su grattatoi	9
1.2 MONITORAGGIO TANE	10
1.3 PROGETTO ORSO - RIFIUTI	16
1.4 LIFE+ ARCTOS.....	22
1.5 ALTRE INIZIATIVE PER LA TUTELA DELL'ORSO	24
2 PROGETTO UNGULATI	25
2.1 MUFLONE	25
2.1.1 Censimenti muflone dicembre 2010.....	28
2.2 STAMBECCO	30
2.3 INTERAZIONI DOMESTICI-SELVATICI	33
3 PROGETTO GALLIFORMI	36
3.1 INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI CANTO	39
3.2 RILIEVI DIRETTI AL CANTO	40
3.3 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE-FORESTALE E FISIOGRAFICO- TOPOGRAFICA DEI PUNTI DI CANTO ATTUALI E STORICI.....	41
3.4 RICERCA BIBLIOGRAFICA E PRODUZIONE DI UN DOCUMENTO DI SINTESI .	44
4 PROGETTI SU ALTRE SPECIE FAUNISTICHE	46
4.1 PROGETTO SALMERINO ALPINO	46
4.2 PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO	50
4.2.1 Monitoraggio Faunistico Mirato (MFM).....	50
4.2.2 Monitoraggio Faunistico Occasionale (MFO)	57
4.3 PROGETTO VOLPE	60
5 ATTIVITA' LEGATE ALLA PIANIFICAZIONE FAUNISTICA	61
5.1 PIANO DI PARCO	61
5.2 RETE NATURA 2000	62
5.2.1 Valutazioni di Incidenza e di Impatto Ambientale	62
5.2.2 Supporto alla modifica dei confini di SIC e ZPS e definizione misure di conservazione PAT per Siti Natura 2000.....	64
5.2.3 Completamento delle Misure di Conservazione per le specie di interesse comunitario segnalate nei Formulari Standard dei Siti Natura 2000 ricadenti nel Parco.	65
5.3 STESURA DEI CALENDARI ATTIVITÀ DI GUARDAPARCO E PERSONALE AFFERENTE ALL'UFFICIO	65
5.4 RICERCA FONDI E PROPOSTE DI CANDIDATURA PER PROGETTI COMUNITARI	67
5.5 GESTIONE ARCHIVIO GIS.....	67
6 ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE, DIDATTICA E DIVULGAZIONE CONNESSE ALLA FAUNA	68
6.1 RADIO / TV	68
6.2 ARTICOLI DIVULGATIVI	68
6.3 COMUNICATI STAMPA.....	69
6.4 I FOGLI DELL'ORSO.....	69
6.5 PUBBLICAZIONI E ALTRI PRODOTTI EDITORIALI	69
6.6 CASA DEL PARCO "ORSO"	70

6.7 STAND/ESPOSIZIONI.....	71
6.8 INCONTRI E ACCOMPAGNAMENTI	72
6.8.1 Serate ed incontri	72
6.8.2 Accompagnamenti	74
6.8.3 Interventi nelle scuole	74
6.9 SITO WEB E GESTIONE E-MAIL	74
6.10 OUTPUT SCIENTIFICI.....	74
6.11 VISITE	76
7 SCUOLA FAUNISTICA	77
7.1 FORMAZIONE PER IL PERSONALE DEL PARCO	77
7.2 AFFIANCAMENTO A STAGE BREVI	77
7.3 FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI	78
8 ALTRE ATTIVITA' SVOLTE CHE NON RIENTRANO IN PROGETTI SPECIFICI	79
9.1 COORDINAMENTO DEL GRUPPO DI LAVORO "GRANDI CARNIVORI" DI ALPARC	79
9.2 PARTECIPAZIONE ALLA "PIATTAFORMA GRANDI CARNIVORI E UNGULATI SELVATICI" DELLA CONVEZIONE DELLE ALPI	80
8.2 REDAZIONE DI RELAZIONI E QUESTIONARI RIGUARDANTI LA RICERCA SCIENTIFICA, GLI STUDI ED I PROGETTI SULLA FAUNA.....	80
8.2.1 Osservatorio Provinciale per la Ricerca Scientifica.....	80
8.2.2 ISO 14001 e EMAS	80
8.2.3 Relazione Servizio CNVA.....	81
8.2.4 Rapporto orso 2010	81
8.2.5 Relazioni interne PNAB	81
8.3 TRACCIOTECA E PENNARIO	81
8.4 ALTRE ATTIVITA'	82
9 QUANTIFICAZIONE DELLO SFORZO PROFUSO.....	83
9.1 L'IMPEGNO DEL GRICO	83
9.2 L'IMPEGNO DEL PERSONALE GUARDAPARCO.....	86
9.3 L'IMPEGNO DI COLLABORATORI ESTERNI	88
9.4 L'IMPEGNO DEL PERSONALE VOLONTARIO.....	88
9.5 L'IMPEGNO DEL PERSONALE STUDENTESCO	89
9.6 CONTRIBUTO ALLE ATTIVITÀ SVOLTE DA PARTE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI PERSONALE.....	89
9.7 L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA	92
ALLEGATO 1 – Programmazione GRICO anno 2010.....	93

PREMESSA

La presente relazione costituisce il documento di sintesi delle attività svolte, nell'anno 2010, dal Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco (GRICO), afferente all'Ufficio Faunistico (Deliberazione Giunta esecutiva n. 153 d.d. 17.12.2004).

A causa del distacco in posizione di comando presso il Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento (PAT) del coordinatore del GRICO Andrea Mustoni (Deliberazione della Giunta esecutiva n. 11 d.d. 15.01.2009 e n. 23 d.d. 10.03.2010), a partire dal marzo 2009 l'Ufficio ha subito un ridimensionamento e una conseguente riorganizzazione.

Nell'ambito della stessa, Filippo Zibordi è stato assunto a tempo determinato come Funzionario Tecnico del Parco in relazione all'assenza di Andrea Mustoni.

Nel corso del 2010, l'Ufficio Faunistico è dunque risultato composto dal seguente personale:

NOME	QUALIFICA	AMBITI
Andrea Mustoni	<i>Biologo</i> Funzionario dipendente del Parco – IN COMANDO PRESSO IL SERVIZIO FORESTE E FAUNA DELLA PAT fino al 31.12.2010	Responsabile dell'Ufficio Faunistico del Parco e coordinatore del GRICO fino al 16.03.2009
Filippo Zibordi	<i>Naturalista</i> Funzionario dipendente a tempo determinato (già borsista dal 2002 al 2004 e collaboratore a progetto dal 2005 al 2009)	Sostituto responsabile dell'Ufficio Faunistico del Parco e coordinatore del GRICO
Simonetta Chiozzini	<i>Biologa</i> Collaborazione professionale con il Parco dal 1998	Consulente sui progetti e le attività dell'Ufficio – Referente per il Progetto Salmerino, le Valutazioni di Incidenza, il Piano Faunistico e l'organizzazione del personale afferente all'Ufficio
Roberta Chirichella	<i>Biologa</i> Collaborazione a progetto dal 2007 (già borsista dal 2004)	Coordinatrice <i>Progetto Monitoraggio Faunistico, Progetto Ungulati e Progetto Galliformi</i> - Referente per l'archivio cartografico e i geodatabase faunistici – Referente per le attività di campo
Gerri Stefani ¹	<i>Naturalista</i> Borsa di studio da dic. 2007 (già collaborazione occasionale)	Collaboratore a tutte le attività dell'Ufficio
Giovanna Caputo ²	<i>Naturalista</i> Borsa di studio da febbraio 2010	Collaboratore a tutte le attività dell'Ufficio

¹ Fino al 22.10.2010.

² Dall'8.02.2010.

Per lo svolgimento di alcuni progetti l'Ufficio Faunistico si è avvalso di collaborazioni esterne. Nel dettaglio il dott. Andrea Debortoli e il dott. Dimitri Sonzogni hanno prestato la propria opera nell'ambito dell'attività di monitoraggio degli ungulati (5 giornate ciascuno).

I progetti hanno inoltre potuto contare su un contributo importante, in termini di tempo e prestazioni offerte, da parte di collaboratori volontari.

In particolare:

- Angelo Caliari ha fornito, come negli anni passati, un apporto al *Progetto Orso - Monitoraggio tane*.
- Dimitri Sonzogni ha partecipato alle attività del GRICO, dando un apporto alle fasi di campo e di archiviazione dati relativi al *Progetto Ungulati* (1 marzo-31 maggio).

Al personale sopra citato si sono affiancati, per lo svolgimento di tesi di laurea o tirocini: Mauro Buganza e Marco Armanini (tesisti di laurea specialistica), Mattia Modena e Silvino Simoni (tirocinanti dell'Istituto Professionale di San Michele all'Adige).

Nel complesso, le attività realizzate dall'Ufficio Faunistico nel corso del 2010 sono state rese possibili anche grazie al lavoro condotto dal personale guardaparco assegnato alla fauna: Alberto Aprili, Rudy Cozzini, Iginio Giuliani, Marzia Pin, Michele e Matteo Zeni. Benché affiancato al settore didattico, anche Enrico Dorigatti ha effettuato alcune giornate nell'ambito del *Progetto Orso (Monitoraggio tane)* e supporto al monitoraggio dei grattatoi promosso dalla PAT) e del *Progetto Galliformi* (monitoraggio delle arene di canto del gallo cedrone) e Gilberto Volcan nell'ambito del monitoraggio del gipeto.

La collaborazione in campo faunistico con il Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento è proseguita nel 2010, anche attraverso la condivisione del "Programma Triennale d'attività in campo faunistico tra la Provincia Autonoma di Trento ed il Parco Naturale Adamello Brenta, 2009-2011" (approvato con Deliberazione della Giunta esecutiva del Parco n. 19 d.d. 19.02.2009 e con Determinazione del Dirigente del SFF n. 283 d.d. 23.07.2009), che ha permesso di ottimizzare le risorse a disposizione e trovare le migliori forme di cooperazione tra Parco e Servizio.

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

Le immagini, salvo diversamente specificato, appartengono all'Archivio del Parco.

1 PROGETTO ORSO

La gestione dell'orso bruno in Trentino è svolta in via diretta dall'Amministrazione provinciale in forza delle proprie competenze statutarie e sulla base della vigente normativa in materia di protezione della fauna selvatica (L.P. 9 dicembre 1991, n. 24). A partire dal 2002, in seguito all'adozione di specifiche linee d'intervento da parte della Giunta provinciale, è stato individuato il Servizio Foreste e Fauna quale struttura di riferimento per la realizzazione dei corrispondenti programmi d'azione.

Principale partner del Servizio sul piano operativo è il Parco Naturale Adamello Brenta, che ha promosso nella seconda metà degli anni '90 il progetto Life Ursus, grazie al quale è stata assicurata la permanenza dell'orso sulle nostre montagne. Il Parco, che è ente funzionale della Provincia, collabora in varie attività, in particolare nel settore della ricerca, del monitoraggio e della comunicazione.¹

1.1 MONITORAGGIO GENETICO

Il monitoraggio genetico dell'orso bruno, coordinato dal Servizio Foreste e Fauna della PAT, è ad oggi il principale metodo di monitoraggio della specie a livello provinciale. Tale metodo si avvale della raccolta e successiva analisi di campioni organici (peli ed escrementi) e permette di identificare gli individui presenti sul territorio, le eventuali nuove cucciolate (con attribuzione di maternità, paternità e sesso) e le aree da loro frequentate.

I campioni sottoposti ad analisi vengono reperiti attraverso quattro diverse metodologie:

- raccolta opportunistica;
- raccolta in occasione dell'accertamento dei danni;
- raccolta sistematica tramite trappole per pelli con esca odorosa (attuato su base biennale e previsto per l'anno 2010);
- individuazione e controlli di grattatoi (attivato per la prima volta nel 2010).

Il Parco nello specifico si è occupato della raccolta di campioni organici tramite la prima e la terza metodologia sopra elencate e ha fornito supporto nell'individuazione e controllo dei grattatoi (quarta metodologia).

Di seguito viene descritto in dettaglio il lavoro svolto dall'Ufficio Faunistico.

1.1.1 Raccolta opportunistica

Utilizzando gli appositi kit distribuiti dal Servizio Foreste e Fauna della PAT sono stati raccolti, nel corso del 2010 tutti i campioni organici (feci e pelli) attribuibili all'orso bruno rinvenuti sul territorio.

La metodologia di raccolta e conservazione dei campioni di pelli ed escrementi è la stessa utilizzata negli scorsi anni.

Il campionamento opportunistico ha permesso la raccolta di 63 campioni organici (26 campioni di pelli e 37 campioni fecali). Dei 26 campioni di pelo raccolti, 16 hanno un numero di pelli superiore a 5, valore che permette di innalzare la probabilità di estrazione del DNA e quindi di identificazione dell'individuo ai quali appartengono.

In Figura 1.1 viene riportato il numero di campioni genetici raccolti suddivisi secondo il mese di ritrovamento.

¹ Tratto da Rapporto Orso 2007, a cura del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento. Pp.40.

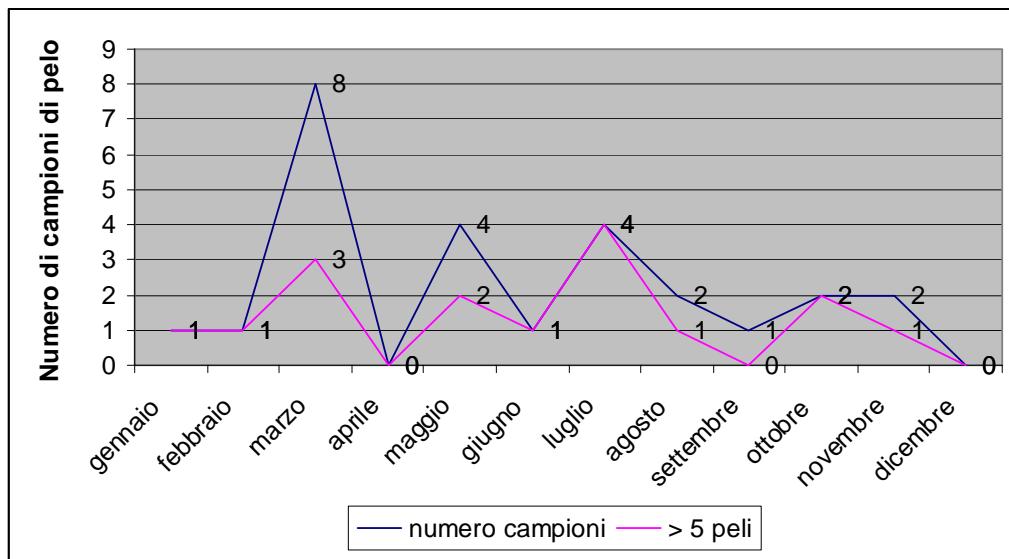


Figura 1.1 - Campioni di pelo reperiti occasionalmente dal personale del Parco nel 2010 (in blu è rappresentato il numero totale di campioni raccolti e in rosso i campioni con numero di pelli superiore a 5).

Nel 2009, il campionamento opportunistico aveva permesso la raccolta di 66 campioni organici (29 campioni di peli e 37 di escrementi): per confronto, in Tabella 1.1 vengono riportati i dati relativi agli ultimi due anni di raccolta opportunistica condotta dal personale del Parco.

	2009			2010		
	Peli	Escrementi	Totale	Peli	Escrementi	Totale
Gennaio	0	0	0	1	0	1
Febbraio	0	0	0	1	0	1
Marzo	3	3	6	8	2	10
Aprile	0	1	1	0	3	3
Maggio	2	8	10	4	4	8
Giugno	0	3	3	1	1	2
Luglio	1	1	2	4	1	5
Agosto	1	3	4	2	3	5
Settembre	8	5	13	1	9	10
Ottobre	5	6	11	2	8	10
Novembre	4	6	10	2	-	-
Dicembre	5	1	6	-	2	-
Totali	29	37	66	26	37	63

Tabella 1.1 – Numero di campioni fecali e di pelli reperiti nel 2009 e nel 2010 dal personale del Parco mediante raccolta opportunistica.

1.1.2 Raccolta sistematica tramite trappole per pelli con esca odorosa

Nel 2010, dopo il consueto anno di sospensione (monitoraggio eseguito su base biennale), la raccolta dei campioni organici è stata realizzata anche tramite

MONITORAGGIO GENETICO

monitoraggio sistematico: sono dunque state attivate 58 trappole, 17 di competenza del Parco e le restanti di competenza degli Uffici Distrettuali Forestali di riferimento (Figura 1.2).

La metodologia di allestimento delle trappole per peli e le procedure di raccolta e conservazione dei campioni utilizzati sono le stesse applicate nelle scorse stagioni di campo.

Il calendario di monitoraggio ha previsto 5 sessioni ad intervalli di 15 giorni, come riportato in Tabella 1.2 e a metà del periodo si è provveduto a spostare le trappole presenti in ciascuna cella ad almeno 1,5 km di distanza dal precedente punto utilizzato.

Fase	Sessioni, date e attività
1	inizio maggio - scelta dei luoghi e allestimento trappole (prima serie)
2	19 maggio (*) – attivazione con esca (prima serie)
3	I. mercoledì 2 giugno (*) - controllo, raccolta campioni, rinnovo esca (prima serie) II. mercoledì 16 giugno (*) - controllo, raccolta campioni, rinnovo esca (prima serie) 21-25 giugno - allestimento nuove trappole (rotazione – seconda serie) III. mercoledì 30 giugno (*) - controllo, raccolta campioni, e smontaggio trappole (prima serie) + attivazione con esca delle nuove trappole (seconda serie)
4	IV. mercoledì 14 luglio (*) - controllo, raccolta campioni, rinnovo esca (seconda serie) V. mercoledì 28 luglio (*) - controllo, raccolta campioni e smontaggio (seconda serie)

Tabella 1.2 - Calendario per allestimento, controllo e smontaggio delle trappole per peli per il campionamento 2010 (* = più/meno 1 giorno).

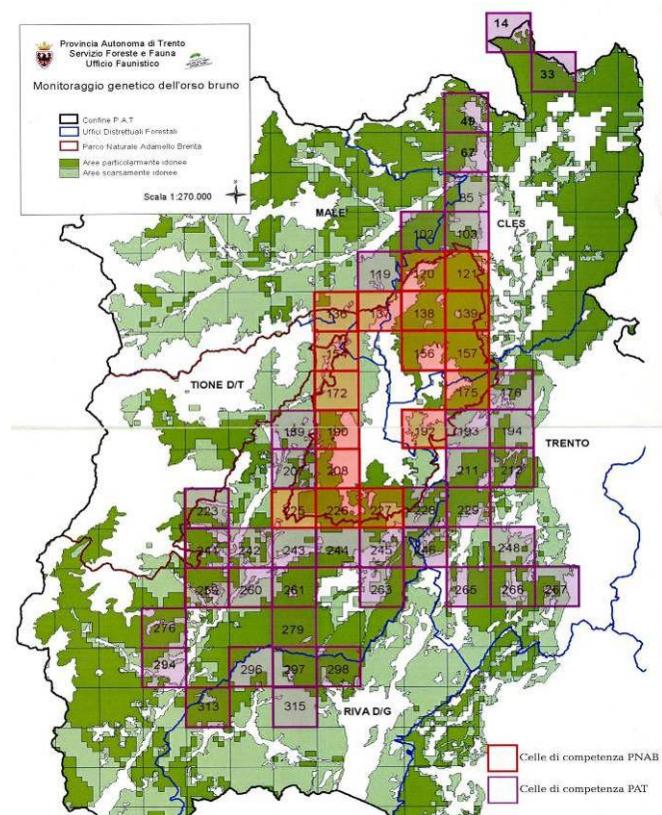


Figura 1.2 - Griglia per il trappolaggio genetico utilizzata nel 2010. Le celle di competenza del Parco (17) sono bordate in rosso mentre le celle di competenza degli Uffici Distrettuali Forestali (40) sono bordate in viola.

Complessivamente, durante l'intero periodo di monitoraggio, nelle celle di competenza del Parco sono stati reperiti **99 campioni di peli** (78 con numero di peli pari o maggiore a 5), come mostrato nel grafico (Figura 1.3) e nella tabella (Tabella 1.3) seguenti.

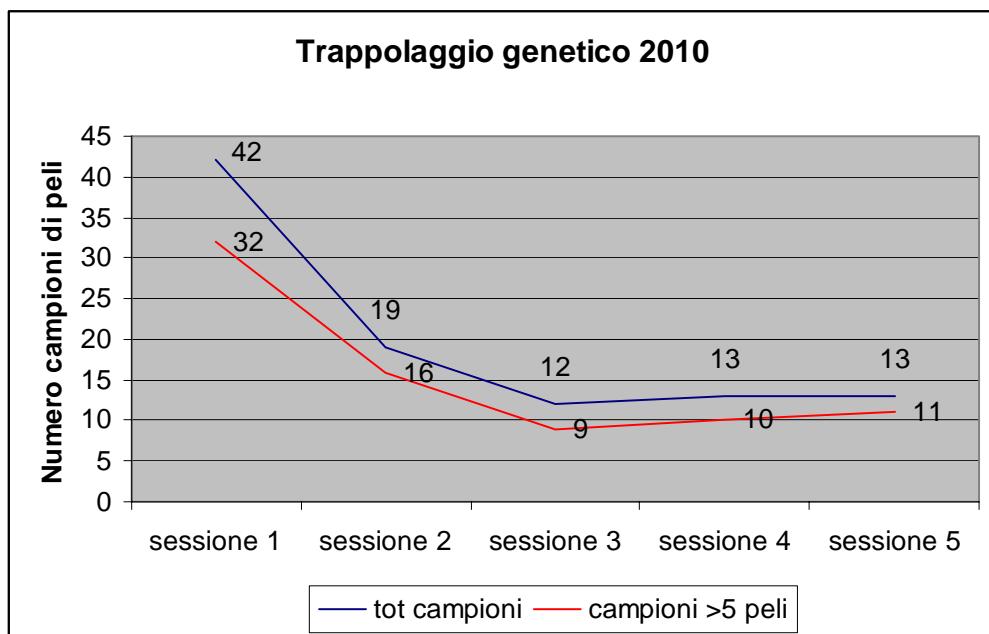


Figura 1.3 - Campioni di pelo reperiti nelle diverse sessioni di trappolaggio genetico nelle 17 celle di competenza del PNAB (in blu è rappresentato il numero totale di campioni raccolti per sessione di trappolaggio e in rosso i campioni con numero di peli superiore a 5).

Cella	SESSONE			Rotazione	SESSONE	
	I	II	III		IV	V
120				sì		
121				sì		
136				sì		
137				sì		
138				sì		
139				sì		
154				sì		
156				sì		
157				sì		
172				sì		
175				sì		
190				sì		
192				sì		
208				sì		
225				sì		
226				sì		
227				sì		

Tabella 1.3 – Trappole risultate positive (in verde) alla presenza di campioni di peli nelle diverse sessioni di campionamento per il 2010.

1.1.3 Raccolta peli su grattatoi

Nel corso del 2010 l’Ufficio Faunistico della PAT ha sperimentato un sistema di raccolta di campioni di pelo che potrebbe in futuro integrare il monitoraggio genetico della

MONITORAGGIO TANE

popolazione di orso bruno trentina. Tale monitoraggio consiste nel mappare e controllare con una certa periodicità i grattatoi utilizzati dagli orsi.

Nell'ambito della sperimentazione di metodologia, l'Ufficio Faunistico del Parco ha contribuito segnalando tutti i grattatoi noti nel proprio territorio e nelle aree limitrofe e, in alcune sessioni di monitoraggio, ha collaborato al controllo degli stessi.

In totale sono stati mappati da parte della PAT una settantina di grattatoi che, controllati ogni 3 settimane a partire dal mese di aprile, hanno permesso di reperire un buon numero di campioni di pelo (61 campioni raccolti dal personale del Parco, di cui 54 con un numero di peli pari o superiore a 5).

L'indagine è al momento ancora in atto poiché sono stati previsti controlli fino alla fine del mese di novembre.

Tutti i campioni raccolti tramite rinvenimenti occasionali, reperiti sulle trappole per peli o raccolti sui grattatoi sono stati inseriti nel *database* dei campioni genetici di orso bruno della PAT. Il materiale organico e il *database* compilato è stato periodicamente trasmesso al Servizio Foreste e Fauna della PAT per il successivo invio al laboratorio genetico di riferimento.

1.2 MONITORAGGIO TANE

Nel tentativo di approfondire la conoscenza dell'ecologia ed etologia, contribuendo al contempo all'individuazione delle migliori misure di conservazione per l'orso bruno, nel 2005 il Parco ha avviato un progetto di ricerca, denominato "Monitoraggio tane", volto alla caratterizzazione e alla scoperta dei siti di svernamento di orso bruno presenti sul territorio della Provincia Autonoma di Trento.

Le tane rappresentano un sito di svernamento, ovvero il luogo dove l'orso si rifugia per affrontare le condizioni ambientali sfavorevoli durante la stagione invernale e preservare così le proprie riserve vitali. Questi siti rivestono un ruolo fondamentale per le femmine, in quanto è proprio al loro interno che esse partoriscono nei mesi invernali (gennaio-febbraio).

In questo contesto si inserisce questo progetto, il quale mira all'individuazione, alla descrizione e all'analisi delle caratteristiche ambientali dei siti di svernamento di orso presenti nel Trentino Occidentale. Tutte le tane note vengono censite mediante la compilazione di una apposita scheda (Fig. 1.4) che ne traccia il profilo e raccoglie diverse informazioni puntuali quali quota altimetrica, microintorno ambientale, dimensioni dell'ingresso e dell'interno della tana, posizione del giaciglio, profilo esterno ed interno, sezione interna longitudinale e trasversale (Fig. 1.5).

Tutti i dati vengono poi inseriti in un *database* elettronico, al fine di archiviare le informazioni in modo corretto e univoco.

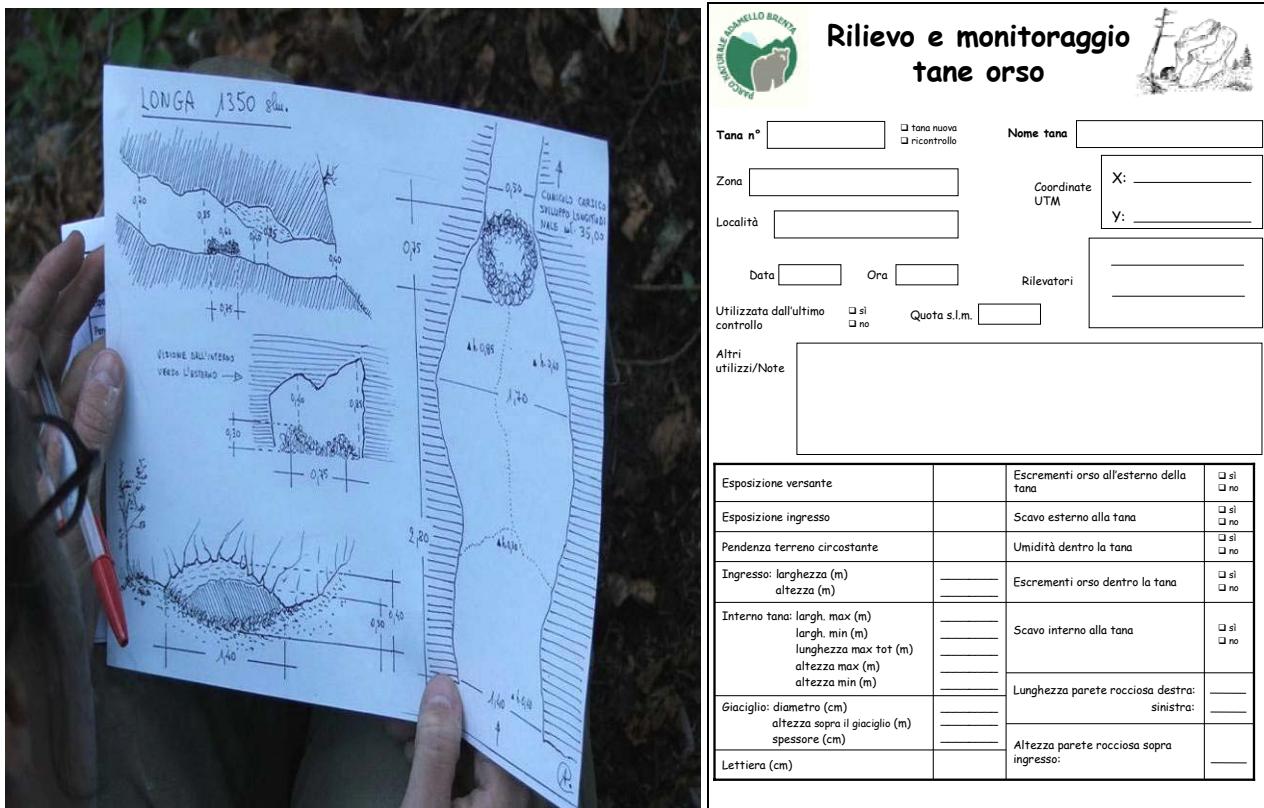


Figura 1.4 - A destra la scheda cartacea relativa ad una tana (visibili il profilo esterno, la sezione longitudinale e trasversale, la posizione del giaciglio, il nome attribuitole e la quota altimetrica (disegno A. Caliari) e a sinistra la scheda "Rilievo e monitoraggio tane orso", elaborata dall'Ufficio Faunistico del PNAB.



Fig. 1.5 Rilevamento delle dimensioni interne ed esterne di una tana da parte del personale del Parco (foto D. Ghirardi).

Parallelamente a questo tipo di monitoraggio, nel 2008 è stata avviata un'ulteriore analisi mirata a determinare le condizioni microclimatiche interne delle tane (definite tali grazie al ritrovamento al loro interno del giaciglio utilizzato dall'orso) e a raffrontarle con i parametri misurati all'interno delle cavità potenziali, ovvero quelle

MONITORAGGIO TANE

cavità che presentano delle caratteristiche idonee allo svernamento, ma che non sono ancora mai state utilizzate a tal fine dal plantigrado.

Per la raccolta dei dati, si è scelto di utilizzare rilevatori di umidità e temperatura del tipo *I-button* modello DS1923 *Hygrochron Temperature/Humidity Logger iButton with 8kB Data Log Memory*, delle dimensioni di 1 centimetro (Fig. 1.6), posizionati in maniera da registrare, nel corso della stagione invernale, i parametri climatici delle cavità realmente utilizzate (a livello del giaciglio o lettiera), e potenziali (nella posizione ritenuta dagli operatori più idonea all'eventuale svernamento dell'orso), collocando fino a due bottoni in punti diversi, nel caso di cavità potenziali particolarmente grandi.



Figura 1.6 – Sensore utilizzato per il rilevamento di temperatura e umidità all'interno delle tane e delle cavità potenziali e suo posizionamento all'interno di una tana (foto E. Maffini e E. Dorigatti).

Il sensore viene preventivamente collocato all'interno di una retina di plastica, la quale viene legata saldamente ad un chiodo lungo circa 25 cm, avendo cura di mantenere una certa distanza tra chiodo e bottone per evitare condizionamenti nella misurazione (Fig. 1.7). Infine il chiodo viene conficcato, all'interno della cavità, direttamente nel terreno ad una altezza di circa 10-20 cm dal suolo.



Figura 1.7 - Preparazione del bottone all'interno della retina di plastica (a sinistra) e successivo fissaggio al chiodo (a destra). (foto G. Caputo e Matteo Zeni).

I bottoni vengono programmati mediante il software *OneWireViewer* in modo da iniziare i rilevamenti al 1° ottobre (memoria e batteria dei “bottoni” permettono registrazioni continuative fino all’anno successivo, quando il sensore viene ritirato e i dati scaricati su computer), effettuare 6 registrazioni al giorno (1 ogni 4 ore, al fine di evidenziare eventuali variazioni giornaliere dei parametri) ed evitare il *roll-over* (sovrascrittura dei dati quando viene superata la capienza massima), così da poter recuperare i bottoni senza timore che vadano persi i dati raccolti nel corso dell’autunno precedente (Fig. 1.8).

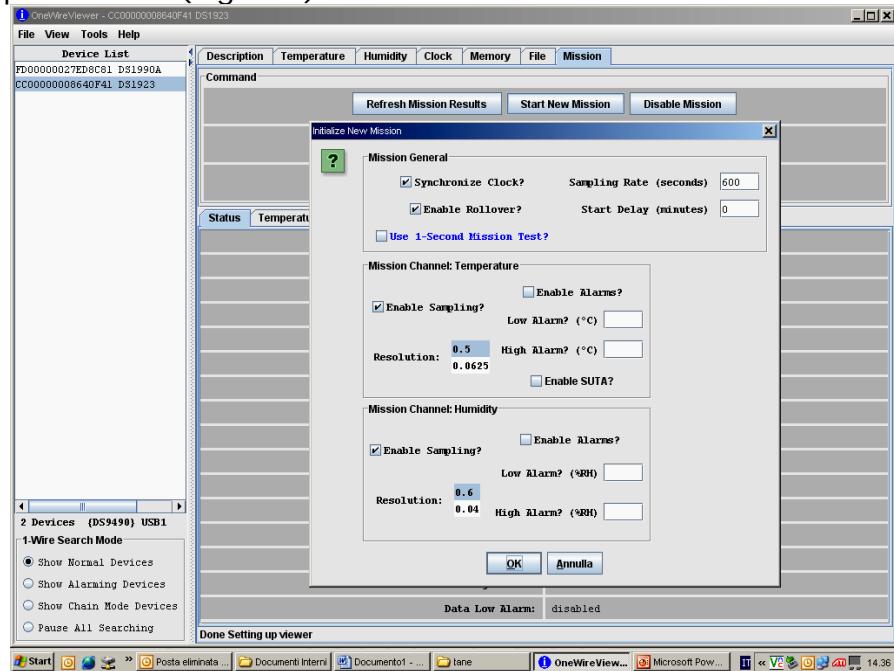


Figura 1.8 - Programmazione delle modalità di registrazione da parte del sensore dei parametri temperatura e umidità mediante il software *OneWireViewer*.

La metodologia prescelta dovrebbe permettere di approfondire le caratteristiche climatiche delle cavità nei mesi in cui gli orsi sono in ibernazione, includendo nei rilevamenti anche il periodo immediatamente precedente e immediatamente successivo.

Nel monitoraggio del 2010 sono stati recuperati 44 dei 47 sensori collocati nel 2009: di questi, 21 sono stati recuperati all’interno di tane realmente utilizzate dall’orso e 23 in cavità potenziali. In due tane e una cavità potenziale non è stato possibile rinvenire il bottone: in due casi non è stato rinvenuto nemmeno il chiodo che fa da supporto al sensore né all’interno della cavità né nell’area perimetrale esterna, nel terzo caso il chiodo era presente all’interno della cavità, ma la retina di plastica era stata roscicchiata e il bottone scomparso.

Oltre al recupero dei sensori posizionati nella precedente sessione di monitoraggio (estate 2009), l’attività di campo ha portato al posizionamento di ulteriori 41 bottoni: 14 in tane già utilizzate dall’orso e 27 in cavità potenziali.

Lo scopo finale di questa fase di indagine è di monitorare, entro il 2011, tutti i siti di svernamento noti e un congruo numero di cavità potenziali in modo da approfondire le loro caratteristiche climatiche nei mesi in cui gli orsi sono in ibernazione.

Dei bottoni recuperati è stata descritta accuratamente la posizione di ritrovamento, ovvero se il bottone era in posizione “corretta” (in piedi e saldamente collocato nel substrato), oppure a terra o inclinato verso il suolo (Fig. 1.9): queste informazioni sono importanti in fase di elaborazione dei dati, in quanto permettono di interpretare eventuali misurazioni anomale che si possono ottenere al momento dello scaricamento delle informazioni.



Fig. 1.9 - Particolare del recupero, nell'estate 2010, di un sensore posizionato nella sessione di monitoraggio del 2009 (foto F. Zibordi).

Le cavità monitorate nel 2010 sono state fotografate con particolare attenzione alla posizione nella quale è stato collocato il bottone. Per completezza di informazione, durante le uscite sono state controllate le indicazioni per il raggiungimento del sito, con eventuali aggiornamenti nel caso di modifiche dell'assetto forestale (apertura di nuove strade forestali, tagli, creazione di radure, ecc.), controllati e ripresi il punto GPS (con indicazione del margine di errore) e la quota altimetrica ed è stata fatta una attenta ripresa fotografica dell'ambiente circostante per facilitare le operazioni di recupero nel 2011.

Durante le operazioni di recupero e posizionamento dei sensori sono stati rinvenuti in diverse occasioni indici di presenza di orso, quali fatte, peli, grattatoi, sassi rovesciati, formicai consumati, unghiate e giacigli temporanei all'aperto (Fig. 1.10). I campioni biologici così pervenuti sono stato preparati, inseriti nel database informatico e opportunamente consegnati al personale afferente al Servizio Foreste e Fauna della PAT per le consuete analisi genetiche da parte dell'ISPRA.



Figura 1.10 – Giaciglio all'aperto rinvenuto durante il monitoraggio tane del 2010 (foto G. Caputo).

Contemporaneamente, è proseguita l'attività di ricerca e monitoraggio di nuovi siti di svernamento e cavità potenziali. Durante la sessione di esplorazione 2010 sono state scoperte 8 nuove cavità potenziali (Fig. 1.11) che, aggiunte a quelle rinvenute in 22 anni di esplorazione del territorio (1988-2009), portano a 87 il loro numero, accanto ai 65 siti di svernamento già noti nel territorio del Trentino Occidentale. Sulle 8 nuove cavità potenziali è stata compiuta la consueta analisi descrittiva e, in 7 di esse, è stato posizionato il sensore per il rilevamento di temperatura e umidità.



Figura 1.11 – Particolare del bottone posizionato in una nuova cavità potenziale scoperta durante la sessione di monitoraggio 2010 (potenziale 82 denominata "Vela"): il sensore è stato collocato nel punto ritenuto dagli operatori più idoneo (foto G. Caputo).

Tutti i bottoni recuperati durante la sessione 2010 ($n=44$) sono stati sottoposti alla procedura per lo scaricamento dei dati.

Nell'attesa di completare il *database* con le informazioni che verranno raccolte nel corso dell'inverno 2010-2011 dagli ultimi bottoni posizionati, l'analisi statistica preliminare sembra confermare una differenza di temperatura tra l'interno delle cavità utilizzate dagli orsi e l'interno delle cavità potenziali (T più elevata nelle prime che nelle seconde) per i mesi di novembre, dicembre, gennaio, febbraio e marzo ma non durante i mesi di ottobre e aprile.

Per quanto riguarda la misura dell'umidità, invece, la strumentazione utilizzata non è risultata efficace per la misurazione a causa delle condizioni "estreme" (RU spesso $>> 90\%$) che caratterizzano l'interno delle cavità. Per ovviare a tale problematica, sono stati presi accordi con ditte specializzate al fine di verificare se possono essere prodotti sensori *ad hoc*.

1.3 PROGETTO ORSO - RIFIUTI

Nei territori di presenza stabile dell'orso, la gestione dei rifiuti risulta essere una parte integrante delle strategie adottate per ridurre i conflitti con l'uomo. Orsi che ottengono frequentemente cibo dai cassonetti e dalle discariche possono divenire individui problematici, in quanto possono cominciare ad essere dipendenti dall'uomo per il proprio sostentamento e perdere la paura nei confronti della nostra specie. Nel peggior dei casi, essi possono addirittura dirigersi verso le aree antropizzate per alimentarsi: questa condizione causa conflitti (danni alle proprietà) e, ben più gravemente, il condizionamento degli orsi ed incontri potenzialmente pericolosi.

Il miglior modo di favorire la convivenza tra uomini e orsi consiste nell'impedire che questi ultimi abbiano accesso a fonti trofiche di origine antropica: risolvere il problema "alla base" significa non dover agire in seguito su singoli individui "problematici", che in alcuni casi rischiano di dover essere rimossi dalla popolazione.

In questo contesto, successivamente alla reintroduzione dell'orso, all'interno del Parco Naturale Adamello Brenta si è provveduto ad eliminare i cestini dei rifiuti, sostituendoli con pannelli informativi ed educativi in merito al problema.

Sulla restante parte del territorio provinciale è invece cominciata da parte della Provincia Autonoma di Trento la distribuzione, a partire dalla primavera del 2009, di specifici cassonetti anti-orso, da utilizzare in sostituzione dei tradizionali bidoni per la raccolta della frazione organica ("umido"), individuati come il principale punto di attrattiva per i plantigradi presso i centri abitati.

Ciononostante, anche in considerazione dell'aumentato numero di orsi presenti sul territorio trentino, risulta oggi fondamentale capire quali siano gli strumenti più efficienti, nell'ambito della gestione dei rifiuti, per ridurre i potenziali conflitti e danni causati dall'orso, aspetto rilevante di un programma di conservazione della specie a lungo termine. Appare altrettanto interessante comprendere l'attrattiva che le diverse aree di raccolta di rifiuti hanno per gli orsi, al fine di valutare quanto possa essere necessario estendere l'adozione di bidoni anti-orso anche per altre tipologie di rifiuti; sarebbe inoltre auspicabile acquisire dati scientifici sulla reale efficienza dei bidoni anti-orso attualmente in uso, considerata la distribuzione prossimamente prevista ed il loro significato in termini di prevenzione e riduzione dei conflitti. Infine, è necessario realizzare prodotti informativi e divulgativi in merito al problema, in modo da creare, almeno a partire dalle aree potenzialmente più a rischio, un'adeguata base conoscitiva, aspetto altrettanto fondamentale per la riduzione dei conflitti.



Nell'ambito dell'assetto gestionale attualmente vigente in Trentino, le problematiche di cui sopra sono di competenza dell'Amministrazione provinciale. Ciò considerato, come in svariate altre occasioni, il Parco si configura come un "laboratorio" al servizio della Provincia Autonoma di Trento, ove sperimentare buone pratiche che possano avere applicazione anche in altri contesti territoriali, al di fuori dei confini dell'area protetta.

Quanto svolto finora, di cui si fornisce succinta sintesi, rappresenta un tentativo in questa direzione.

Nel 2009 è stata avviata una raccolta di informazioni relativamente alla gestione dei rifiuti all'interno del territorio del Parco. I dati sono stati reperiti sia direttamente, mediante il personale Guardaparco, sia indirettamente, contattando telefonicamente i referenti dei rifiuti dei differenti comprensori interessati (Giudicarie, Val di Non, Val di Sole, Adige).

Sono state così ottenute indicazioni circa i cassonetti presenti sul territorio del Parco (con riferimento a tipologia, destinazione, rifiuti), le modalità di raccolta ed eventuali modifiche in programma per l'immediato futuro.

Sopralluoghi e segnalazioni effettuate dal personale del PNAB hanno permesso di evidenziare la distribuzione, la quantità e la tipologia di rifiuti presenti nell'area da essi indagata. Di seguito (Tab. 1.4) viene riportata una sintesi di quanto emerso da questa indagine conoscitiva.

TIPOLOGIA	PARCO (P)	FUORI PARCO (FP)	TOTALE
RIFIUTO ORGANICO	40	13	53
CONCIMAIA	1	2	3
RIFIUTO DIFFERENZIATO	3	18	21
RIFIUTO INDIFFERENZIATO	5	4	9
ISOLA ECOLOGICA	3	4	7
CENTRO RACCOLTA MATERIALE (C.R.M.)	0	1	1

Tabella 1.4 – Punti presenti entro i confini del PNAB e nelle zone limitrofe, con le tipologie di rifiuto rilevate (indifferenziata, differenziata, residuo, organico, isola ecologica, C. R. M.) mediante i sopralluoghi effettuati dal personale guardaparco.

Parimenti, in stretta collaborazione con l'Ufficio Faunistico del Servizio Foreste e Fauna della PAT, è stata impostata una ricognizione delle situazioni di criticità (isole ecologiche effettivamente frequentate dagli orsi in passato, cassonetti posti in contesti considerati comunque a rischio, etc.) presenti sui territori di competenza dei Distretti forestali di Trento, Tione, Rovereto-Riva, Cles, Malé, ovvero nelle aree del Trentino in cui l'orso è presente in maniera consolidata.



Figura 1.12 - Isola ecologica di Limadoss – Val Algone, visitata dall'orso (foto Archivio PNAB).

Nel corso dell'anno si è peraltro tentato di porre rimedio ad alcune situazioni puntiformi potenzialmente problematiche venutesi a creare sul territorio del Parco (Limadoss, Valbione...).



Figura 1.13 - Cassonetto ad uso privato, chiuso con lucchetto. La posizione in una zona ad alto afflusso turistico (Valbione - Comune di Molveno) favorisce il deposito di rifiuti all'esterno del cassonetto stesso da parte dei turisti. Oltre ad essere un pessimo biglietto da visita all'ingresso del Parco, la presenza di rifiuti comporta problematiche nei confronti dell'orso e dell'altra fauna (foto Archivio PNAB).

Infine, con l'obiettivo di avviare una sperimentazione riguardante le metodologie da adottare per la riduzione dei conflitti e delle problematiche legate alla presenza dell'orso, sono state posizionate e testate delle strumentazioni automatiche per riprese foto/video (video-fototrappole).



Figura 1.14 - Foto-videotrappola montata nei pressi di un cassetto per i rifiuti a scopo sperimentale (foto F.Zibordi).

La situazione che si è andata a delineare da questa prima indagine conoscitiva suggerisce per il futuro una serie di azioni da pianificare allo scopo di implementare il quadro di conoscenze attuali circa tipologia, distribuzione e utilizzo dei diversi punti di raccolta dei rifiuti dentro e fuori dai confini del Parco, nell'ottica di individuare preventivamente potenziali situazioni puntiformi di conflitto *uomo-orso* e di attuare delle buone pratiche gestionali mirate.

In tal senso, gli indirizzi consigliati sono i seguenti.

1. coinvolgimento di personale afferente a tutti gli enti interessati alla questione (PNAB, PAT, Comunità, Comuni, etc.) per un censimento a livello provinciale dei punti di raccolta dei rifiuti (tipologia, caratteristiche, utilizzo posizione) e conseguente valutazione del grado di problematicità reale o potenziale; creazione di un database comune aggiornato.
2. Redazione, in stretta collaborazione con la PAT, di un protocollo sperimentale di azioni da attuare in caso di situazioni problematiche dovute alla frequentazione dei rifiuti da parte dell'orso e conseguente condivisione dello stesso con le parti interessate (Comprensori, Comuni, eventuali strutture ricettive come rifugi, alberghi, campeggi presenti sul territorio, etc.).
3. Realizzazione di attività di informazione mirata alle varie tipologie di utenza (residenti e/o turisti) in relazione alla presenza di orsi sul territorio e alle corrette regole comportamentali da seguire per evitare l'insorgenza di potenziali conflitti, nonché potenziamento delle strutture già esistenti.
4. Attuazione delle misure previste dal protocollo ed eventuale sperimentazione delle azioni programmate in contesti "controllati" (ad esempio presso l'Area Faunistica di Spormaggiore) al fine di valutarne preventivamente l'efficacia.

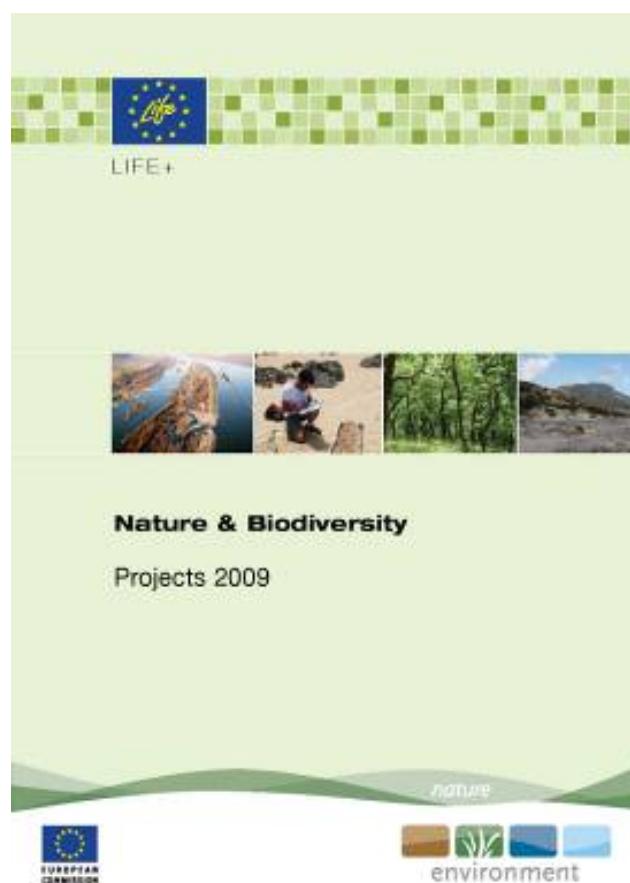
5. Monitoraggio e valutazione dell'efficacia delle misure preventive attuate (analisi dei *feedback*). Eventuale revisione del protocollo d'azione (ove necessaria) e nuova condivisione dello stesso tra le parti interessate.

1.4 LIFE+ ARCTOS

Il 31 maggio 2010 la Commissione Europea ha approvato la proposta di cofinanziamento per un nuovo progetto LIFE+ sull'orso bruno.

Il progetto, denominato "ARCTOS - Conservazione dell'orso bruno: azioni coordinate per l'areale alpino e appenninico" (LIFE09 NAT/IT/000160), è promosso dal Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise e prevede la partecipazione di: WWF Italia, Corpo Forestale dello Stato, Università di Roma La Sapienza, Regione Abruzzo, Regione Lazio, Regione Lombardia, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Provincia Autonoma di Trento e Parco Naturale Adamello Brenta, tutti partner che hanno già precedenti esperienze di progetti europei (LIFE NATURA) rivolti alla conservazione della specie.

L'iniziativa nasce contrastare le conservazione Italia, individuate perdita degli nell'insorgenza di produttive umane zootecnia) e nella conoscenza eco-sufficiente corrette pratiche L'esigenza promuovere di azioni dunque essere in linea europee del "Piano Conservazione arctos) in Europe L'obiettivo ARCTOS è quello di pratiche e volti ad conservazione a popolazioni di orso bruno presenti in Italia attraverso una accurata identificazione, condivisione e messa a punto di esperienze, metodiche e strumenti efficaci per la salvaguardia della specie. Le finalità specifiche sono:



dalla necessità di principali minacce alla dell'orso bruno in quella progressiva habitat naturali, conflitti con le attività (in particolare con la mancanza di una etologica della specie all'adozione delle più gestionali).

condivisa di attivamente una serie integrate risulta prioritaria, oltre ad con le direttive delineate nell'ambito d'azione per la dell'orso bruno (*Ursus Europa*) (Council of Publishing, 2000). primario del LIFE+ dell'implementazione protocolli gestionali assicurare la lungo termine delle

- identificare e condividere con gli allevatori le pratiche di gestione zootecnica più compatibili con la presenza dell'orso;
- sviluppare, promuovere e mettere in atto buone pratiche per monitorare e impedire la diffusione delle malattie del bestiame potenzialmente trasmissibili all'orso;

- permettere, nelle zone di attuale presenza del plantigrado, un sensibile aumento dell'adozione di efficaci misure di prevenzione da parte degli allevatori, al fine di ridurre i conflitti con l'orso;
- promuovere il coinvolgimento e la partecipazione delle parti sociali ai processi decisionali relativi alla convivenza tra uomini e orsi;
- favorire la sperimentazione e l'adozione di soluzioni efficaci per ridurre i conflitti con gli orsi nelle aree di presenza della specie attraverso lo sviluppo di appropriate strutture operative, task force, normative e regolamentazioni;
- incoraggiare l'adozione da parte delle amministrazioni locali di strumenti, buone pratiche e linee guida utili a mitigare le principali minacce alla sopravvivenza dell'orso;
- nelle zone di possibile espansione della specie, incoraggiare l'adozione da parte delle amministrazioni di protocolli e strumenti gestionali utili a facilitare la convivenza tra uomini e orsi;
- incrementare la conoscenza e la consapevolezza delle comunità locali alla presenza dell'orso.

Il progetto prevede una durata di 48 mesi, con inizio formale il 1° settembre 2010 e termine il 31 agosto 2014, ed una spesa complessiva di €3.984.820, finanziati dalla Commissione Europea per il 67,63% (€2.694.934).

Il Parco Naturale Adamello Brenta sarà impegnato nell'attuazione di azioni preparatorie (analisi della pratica zootecnica e sviluppo di indirizzi di gestione; valutazione del rischio sanitario legato alla presenza di bestiame domestico), iniziative concrete di conservazione (sperimentazione ed installazione di contenitori per rifiuti a prova di orso) e attività di comunicazione (promozione e divulgazione di informazioni sull'orso e sulle azioni del progetto attraverso il coinvolgimento di residenti, amministratori, scuole, etc.), per le quali è prevista una spesa complessiva di €114.967, dei quali circa un terzo (€34.452) a diretto carico del Parco. Molte delle azioni indicate verranno svolte in stretta collaborazione con la Provincia Autonoma di Trento, impegnata anche nell'ambito delle tematiche inerenti la prevenzione dei danni da orso.

I risultati attesi, il cui conseguimento andrà valutato a fine progetto, possono essere così riassunti:

- adozione di pratiche di gestione zootecnica innovative e più compatibili con la presenza dell'orso almeno all'interno delle aree protette in cui la specie è presente;
- adozione di pratiche innovative per la gestione dei conflitti uomo-orso, almeno all'interno delle aree protette in cui la specie è presente;
- riduzione del 50% della predazione di bestiame domestico da parte dell'orso nei territori di presenza della specie;
- aumento della partecipazione attiva dei gruppi di interesse (forestali, cacciatori, agricoltori, operatori turistici, ecc.) nei processi decisionali relativi alla gestione dei conflitti uomo-orso (es. predazione di bestiame domestico) e dello sfruttamento delle risorse naturali;
- costituzione di apposite "squadre di emergenza" che intervengano prontamente nelle aree di presenza della specie, attive sia sulle Alpi sia sugli Appennini.

La speranza, nonché la grande sfida, di questo importante e ambizioso progetto LIFE+ è che la messa in rete delle esperienze pluriennali di conservazione dell'orso bruno acquisite dai partner possa essere utile per intervenire positivamente sullo status della

ALTRÉ INIZIATIVE PER LA TUTELA DELL'ORSO

specie, favorendone una espansione numerica e territoriale - sia sulle Alpi sia sugli Appennini - in coesistenza con l'uomo.

Il 21 e 22 ottobre 2010 ha avuto luogo la Prima riunione di coordinamento del Progetto, nel corso della quale sono state introdotte le modalità di coordinamento dell'iniziativa e presentate le attività previste da parte di ciascun partner. Oltre alla discussione delle eventuali modifiche tecniche, si è provveduto alla stesura di un piano di lavoro dettagliato per il primo anno di progetto.

1.5 ALTRE INIZIATIVE PER LA TUTELA DELL'ORSO

L'impegno del Parco nei confronti dell'orso si è infine concretizzato nel supporto fornito ai servizi provinciali incaricati della gestione della specie.

Considerando che al Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento sono demandati gli adempimenti previsti dalla L.P. 24/91, il tentativo è stato quello di ottimizzare le risorse a disposizione, condividendo l'esperienza acquisita dal GRICO nell'ambito del progetto di reintroduzione *Life Ursus* e del successivo progetto di conservazione dell'orso.

In particolare, nell'anno in corso sono state ricercate le migliori forme di coordinamento nell'ambito del sopracitato Progetto LIFE+ ARCTOS, di cui sia il Parco sia il Servizio Foreste e Fauna sono beneficiari.

Il Parco ha inoltre fornito supporto alla realizzazione dell'iniziativa di monitoraggio dei grattatoi promossa nell'anno in corso dall'Ufficio Faunistico PAT (cfr. Paragrafo 1.1). Oltre ad aver contribuito all'individuazione dei grattatoi presenti sul territorio (attualmente la maggior parte dei 70 alberi individuati sono ricompresi all'interno dei confini dell'area protetta), il Parco ha contribuito al loro controllo periodico e fornito supporto al personale studentesco impegnato nella ricerca.



Figura 1.15 – Albero utilizzato dall'orso come grattatoio in Val di Tovel, predisposto con filo spinato per il monitoraggio (foto F.Zibordi).

2 PROGETTO UNGULATI

Nella prima parte dell'anno, sono state condotte le analisi conclusive relative al progetto triennale "Ruolo ecosistemico degli ungulati selvatici nel Parco Naturale Adamello Brenta", promosso dal Parco e realizzato grazie al supporto del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento e alla collaborazione del Dipartimento di Zoologia e Genetica Evoluzionistica dell'Università di Sassari e dell'Associazione Cacciatori Trentini. Per maggiori dettagli si rimanda alla relativa relazione conclusiva, scaricabile dal sito internet del Parco: http://www.pnab.it/fileadmin/parco/fauna/Progetto_ungulati_2010-finale.pdf.

Nonostante la conclusione formale dell'iniziativa, l'impegno del Parco nei confronti degli ungulati è proseguito anche nei mesi successivi attraverso lo studio delle specie di maggior interesse: lo stambecco - tornato nel territorio protetto grazie ad un progetto di reintroduzione promosso dall'Ente negli anni 90 del secolo scorso, nei confronti del quale il Parco ha dunque una responsabilità particolare, e il muflone - specie alloctona ma ormai "naturalizzata" nell'ambiente del Parco, la cui presenza pone problemi sia di ordine scientifico che etico.

Nell'ottica di un futuro auspicabile approfondimento delle relazioni ecosistemiche esistenti tra le diverse specie presenti sul territorio, sono state raccolte informazioni e dati sulla presenza degli ungulati domestici nel territorio protetto, con la speranza di poter definire e quantificare la sovrapposizione spaziale e l'utilizzo differenziale dell'habitat da parte delle diverse specie.

2.1 MUFLONE

Gli obiettivi generali proposti inizialmente per il "Progetto Muflone", inserito nel progetto triennale "Ruolo ecosistemico degli ungulati selvatici nel Parco Naturale Adamello Brenta", erano essenzialmente legati ad un approfondimento delle conoscenze sulle relazioni interspecifiche esistenti con le altre specie di ungulati selvatici presenti all'interno dell'area di studio, ad un incremento delle conoscenze circa la consistenza, la struttura di popolazione e l'areale occupato, nonché all'acquisizione di maggiori informazioni sulla eco-etologia della specie.

Al termine dei tre anni di lavoro, lo studio condotto ha permesso di trarre conclusioni sia sul nucleo presente in Val Nambrone sia su quello gravitante nell'area del Brenta meridionale.

Di seguito vengono sinteticamente esposti i principali risultati ai quali si è giunti:

1. Nel corso dell'estate del 2009 la popolazione di muflone della Val Nambrone era stimata in circa 61-63 individui, comprensivi delle nascite del nuovo anno (10-12 agnelli). In base ai dati a disposizione, la popolazione è risultata essere in continua crescita a partire dal 2007, con un tasso medio di incremento pari al 21% circa. Il foraggiamento invernale praticato con sistematicità a partire dall'inverno 2005-2006 è con tutta probabilità alla base del recente accrescimento della popolazione. A livello teorico, è possibile ipotizzare che, qualora la pratica del foraggiamento dovesse continuare, il tasso di incremento osservato possa essere mantenuto e che la popolazione raggiunga rapidamente consistenze elevate. Nonostante questo, deve in primis essere considerato che una popolazione più numerosa di quella attuale richiederebbe risorse sempre più ingenti per superare la fase critica invernale. Va inoltre posta attenzione sul fatto che l'area non sembra mostrare caratteristiche ambientali ottimali per la presenza invernale della specie. Questo semplice dato di fatto è probabilmente

sufficiente a dare un'interpretazione dell'andamento demografico che rimane fortemente condizionato dalla rigidità degli inverni più nevosi e dall'intensità del foraggiamento.

2. Confrontando i dati ottenuti dai monitoraggi effettuati nell'area di Nambrone e in Brenta meridionale, sembra evidenziarsi che la dimensione dei gruppi di muflone e camoscio eserciti un ruolo importante nell'accesso ai pascoli migliori durante il periodo estivo, quello cioè caratterizzato da una maggiore sovrapposizione nell'uso delle risorse delle due specie. Qualora la popolazione di muflone della Val Nambrone raggiungesse consistenze elevate, è quindi ipotizzabile che si possa verificare uno spostamento dei gruppi di camoscio su pascoli di minore qualità, con un conseguente effetto sulla crescita e la sopravvivenza dei piccoli, la produttività delle femmine e, in ultima analisi, sui tassi di accrescimento della specie autoctona.
3. Nonostante appaia evidente come il muflone si sovrapponga al camoscio nel periodo estivo ed autunnale, non vanno tralasciate le relazioni con altre specie di ungulati. In particolare il muflone ha dimostrato di frequentare durante l'inverno le aree di fondovalle, all'interno del bosco, andando a sovrapporsi con il capriolo. La potenziale competizione tra le due specie potrebbe tra l'altro essere amplificata dalle condizioni climatiche: in inverni lunghi e rigidi (come il 2009), la prolungata permanenza a fondovalle del muflone, localmente con densità molto elevate, potrebbe comportare uno spostamento del capriolo anche verso aree meno idonee, nonché un impatto sul patrimonio boschivo.
4. I censimenti estivi del muflone hanno dimostrato di avere una resa poco prevedibile negli anni, dipendente anche dalle condizioni climatiche (umidità e temperature) del momento. Il periodo migliore per effettuare censimenti esaustivi della popolazione si è dimostrato essere quello tardo autunnale, quando gli animali sono raggruppati nelle aree di svernamento e la loro contattabilità è elevata. Tale periodo risulta però forse meno adatto per valutare il reclutamento di nuovi individui ed il tasso di natalità, e impedisce la registrazione dei nuovi nati deceduti nei primi mesi di vita. È risultato quindi estremamente utile disporre, a fianco dei censimenti esaustivi, di dati provenienti dal monitoraggio ordinario della specie. In particolare si sono rivelati interessanti i monitoraggi effettuati dividendo il territorio in ampie parcelli percorse nell'arco di 3 giorni da parte di un ridotto numero di operatori specializzati che, spostandosi rapidamente, "visitano" ogni possibile sito di alimentazione o riposo dei mufloni.
5. Non sono stati documentati spostamenti di animali utili a mettere in contatto il nucleo di mufloni della Val Nambrone con quello attualmente presente in Val di Genova (Riserva di Giustino-Massimeno). Per le due colonie è quindi allo stato attuale corretto parlare di "popolazioni distinte".
6. Il muflone è risultato essere fortemente condizionato, per lo meno durante la stagione invernale, dall'estensione e dell'intensità della copertura nevosa, andando ad utilizzare in modo attento le zone immediatamente sottostanti la linea della neve. Questa precisa tendenza all'alta quota, purché priva di neve, conferma ancora una volta lo scarso adattamento della specie all'ambiente montano e le sue origini alloctone. Quando la copertura nevosa è totale, gli animali si raggruppano al fondovalle, raggiungendo densità anche molto elevate nelle aree immediatamente circostanti i siti di foraggiamento. Al di fuori della stagione invernale, il comportamento del muflone risulta essere invece

marcatamente influenzato dalle temperature, la cui oscillazione spiega più del 50% della variabilità osservata nelle altitudini frequentate dalla specie tra aprile e dicembre; tale effetto sembra essere molto meno importante invece nel camoscio.

7. I risultati ottenuti dal monitoraggio radiotelemetrico nel periodo estivo, così come la tendenza ad ampi spostamenti riscontrata nel periodo autunnale, hanno evidenziato come il muflone sia in grado di compiere ampi movimenti in un intervallo temporale ridotto. Queste considerazioni rendono ancora più interessante lo studio, nel prossimo futuro, degli eventuali movimenti di dispersione: si ritiene infatti che le potenziali capacità di colonizzazione di aree adiacenti siano comunque elevate, fattore che può avere una forte importanza per la gestione ed il contenimento della popolazione, e più in generale, della stessa specie.
8. Dal confronto delle variabili ambientali di macroscala quali quota altimetrica, pendenza ed esposizione dei versanti utilizzati dal muflone e dal camoscio nel Brenta meridionale, emerge che le esigenze ecologiche delle due specie sono simili. Per quanto riguarda le variabili di microscala legate alla qualità dei pascoli utilizzati come fonte di cibo da questi ungulati, dalla loro analisi emerge che i mufloni tendono a sfruttare aree leggermente più produttive rispetto ai camosci, sia per quanto riguarda la densità dei fili d'erba che per la loro lunghezza. Si può quindi ipotizzare che tale distinzione sia il risultato di un fenomeno competitivo che ha portato all'allontanamento della specie autoctona dai siti di foraggiamento più produttivi a causa della presenza del muflone.
9. In generale, considerando i dati desunti nell'area del Brenta meridionale, il muflone ha mostrato plasticità nell'adattarsi alle diverse condizioni riscontrate nel 2008, avendo continuato a sfruttare i pascoli migliori, nonostante un aumento del numero di domestici presenti.
10. Tra le variabili considerate, quelle che sembrano influenzare maggiormente la posizione dei camosci spingendoli verso le zone di rifugio (effetto di disturbo nei confronti della specie) sono la presenza dei cani da pastore, la distanza e la dimensione dei gruppi di mufloni e animali domestici più vicini.
11. Andando a valutare le descrizioni degli andamenti delle consistenze dei due nuclei di muflone considerati (Brenta meridionale e Val Nambrone) si è evidenziato un accrescimento inferiore rispetto alle attese, dato che potrebbe essere indice di uno scarso adattamento della specie al clima alpino. Informazioni ottenute riguardo a elevate mortalità osservate in inverni rigidi e nevosi, soprattutto a carico del nucleo della Val Nambrone, andrebbero anche in questo caso a supportare l'ipotesi di una ridotta idoneità della specie alle rigidità invernali tipiche di queste zone. In aggiunta alle caratteristiche climatiche delle zone in questione, va però considerato anche il fatto che il prelievo nei primi anni dopo l'introduzione di questa specie potrebbe aver causato una destabilizzazione demografica (sia in termini di consistenze, sia in termini di sex-ratio), con conseguente iniziale rallentamento nei tassi riproduttivi.

Data la presenza di individui radiocollarati e marcati, nel corso del 2010 si è deciso di proseguire i monitoraggi del nucleo della Val Nambrone. L'attività di campo (monitoraggio "a vista" e radiotelemetrico – Figura 2.1) ha impegnato il personale

afferente all'Ufficio Faunistico e Guardaparco con una cadenza di circa 4 uscite mensili. Oltre a questo tipo di monitoraggio, è stata programmata nel periodo invernale una sessione di "monitoraggio intensivo" in cui 4-6 operatori per 4 giorni consecutivi hanno perlustrato l'intera zona di presenza del nucleo della Val Nambrone con l'obiettivo di fornire una fotografia del quadro distributivo di questa colonia nel periodo precedente all'inverno.



Figura 2.1 – Gruppi di mufloni appartenenti al nucleo della Val Nambrone, alcuni dei quali marcati e radiocollarati.

Come ogni anno, il Parco ha inoltre partecipato (Val Nambrone: 15.05.2010, Brenta meridionale: 19.06.2010) ai *Block Census* organizzati dal Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento, che hanno portato alle seguenti stime:

- 309 mufloni contati per il nucleo del Brenta meridionale,
- 75 mufloni per il nucleo della Val Nambrone
- 6 mufloni per il nucleo nella riserva di Giustino-Massimeno.

2.1.1 Censimenti muflone dicembre 2010

In data 14 e 15.12.2010 è stato effettuato un "censimento intensivo" relativo alla popolazione di mufloni residente in Val Nambrone.

Gli operatori, suddivisi in maniera tale da coprire la zona frequentata dagli animali in questa stagione invernale, hanno censito gli animali in 2 giornate, per cercare di raccogliere dati attendibili ed esaurienti.

Durante la prima giornata i collaboratori Andrea De Bortoli e Dimitri Sonzogni, in collaborazione con il cacciatore Remo Lorenzetti, hanno censito le zone prospicienti Cavaipeda, Nagalù e la parte di boscaglia adiacente alla strada asfaltata sul fondovalle, dall'imbocco della valle fino al paravalanghe, posto poco sopra località Castalot.

La prima giornata di censimenti ha consentito di rilevare 35 animali così suddivisi:

- 4 in località Nagalù,
- 4 in località Cavaipeda,
- 26 dislocati sopra e sotto la strada, presso radure e boscaglie poco fitte.

Il numero di mufloni rilevati è risultato alquanto inferiore a quello stimato, per cui gli operatori hanno supposto che gli animali frequentassero ancora, per via dell'assenza di nevicate degli ultimi giorni, un'ampia sezione di territorio posto in particolare sopra strada.

Il giorno successivo dunque gli stessi Andrea De Bortoli e Dimitri Sonzogni, affiancati dai guardaparco Michele Zeni e Iginio Giuliani e dal cacciatore Paolo Maffei, hanno pianificato di coprire una zona più ampia rispetto alla giornata precedente. Quindi il personale è stato così suddiviso sul territorio:

- Iginio Giuliani tra Nagalù e Cavaipeda,
- Paolo Maffei tra Cavaipeda e Nagalù,
- Andrea De Bortoli su strada,
- Dimitri Sonzogni lungo la fascia di boscaglia fino a 100-200 metri sopra strada,
- Michele Zeni da 200 metri a circa 400 metri sopra strada.

Il lavoro così svolto ha portato al rilevamento di 66 animali così distribuiti:

- 20 a Nagalù,
- 3 a Cavaipeda,
- 7 lungo la strada,
- 36 nella fascia sopra strada fino a 400 metri.

L'analisi dei rilevamenti così effettuati ha cercato di escludere ogni probabile doppio conteggio, con la consapevolezza che gli animali sono soliti spostarsi anche di molto in tempi rapidi per via del disturbo arrecato involontariamente dagli operatori.

Il dato rilevato non annovera molti animali marcati durante le catture svoltesi a dicembre 2008. Di fatto tra gli individui marcati sono stati rilevati durante il censimento:

- il maschio M6,
- la femmina F4,
- la femmina F5,
- la femmina F7.

E' inoltre stata rilevata mediante *radiotracking*, ma non avvistata, la femmina F1. All'appello mancano quindi ben 8 animali marcati.

Se aggiungiamo ai 66 animali rilevati gli 8 individui marcati non rilevati e la femmina F1 non avvistata si raggiunge un totale di 75 animali, ben al di sopra del dato previsto a seguito degli abbattimenti eseguiti nel 2010.

Il dato quindi implica un'elevata probabilità di avvenuti doppi conteggi, oltre alla mancanza di rilevamenti relativi agli 9 animali marcati su 13.

Il fattore principale che inficia i risultati è senza dubbio la varietà e la complessità dell'habitat frequentato dagli animali. Di fatto è sempre molto difficile rilevare gli animali all'interno di fitte boscaglie lungo pendii scoscesi. Inoltre i giorni stabiliti per il censimento sono seguiti ad un periodo di bel tempo che ha portato gli animali a alzarsi nuovamente di quota alla ricerca del cibo e quindi a non sfruttare il foraggio assicurato dalla presenza di mangiatoie poste tra Nagalù e il bordo strada. Di fatto la copertura nevosa ancora non abbondante ha consentito agli animali di muoversi liberamente sul territorio alla ricerca di cibo in luoghi a volte inaccessibili all'uomo ancora non coperti da neve.

E' perciò auspicabile che il censimento venga rieseguito a seguito di una nevicata anche abbondante nel mese di gennaio 2011, in maniera tale che sia possibile rilevare

STAMBECCO

tutti gli animali nel momento in cui si avvicinano alle mangiatoie predisposte dai cacciatori per il foraggiamento.

2.2 STAMBECCO

L'attività di campo ha avuto inizio alla fine del mese di aprile e verrà conclusa con la fine del mese di ottobre: le uscite, effettuate dal personale guardaparco ed afferente all'Ufficio Faunistico, hanno previsto un impegno "teorico" di 4 uscite mensili.

Le uscite di campo hanno interessato le zone di presenza abituale della specie nell'area Presanella (val Genova - Val di Sole) e nell'area Adamello (Val San Valentino-Borzago-Breguzzo-Fumo-Leno).

Rispetto all'operazione di radiocollarizzazione di alcuni stambeccchi nel biennio 2005-2006, allo stato attuale nessun trasmettitore risulta essere ancora funzionante. Le marche auricolari poste sui capi al momento della radiocollarizzazione rimangono però un utile indizio per il riconoscimento individuale.

La popolazione, sulla base dei dati raccolti negli ultimi anni, risulta così strutturata: 46% individui di sesso femminile, 49% di maschi e solo il 5% di piccoli. Il 35% della popolazione presenta un'età inferiore ai 3 anni e il 65% superiore. Il dato relativo al numero di piccoli osservati porta ad ipotizzare un Incremento Utile Annuo (IUA) medio del 4,5%, dato sconsigliabile per la colonia in quanto il valore teorico per la specie si aggira di norma attorno al 18%.

Le operazioni di monitoraggio "a vista" della popolazione di stambecco condotte nel 2010 hanno portato ad un totale di 173 avvistamenti, di cui 87 maschi, 65 femmine e 21 indeterminati.

In totale nello stesso periodo sono state effettuate 24 uscite, 12 sul Massiccio dell'Adamello e 12 nell'area della Presanella, con uno sforzo corrispondente a 42 giornate/uomo.

L'areale occupato dagli stambeccchi, sulla base dei rilievi condotti nel corso del presente anno, calcolato attraverso la metodologia del Kernel al 90%, si estende su un'area pari a 5772,7 ha. Come evidenziato dalla Figura 5.2, tale area risulta peraltro perfettamente congruente con quanto emerso nelle indagini condotte negli scorsi anni.

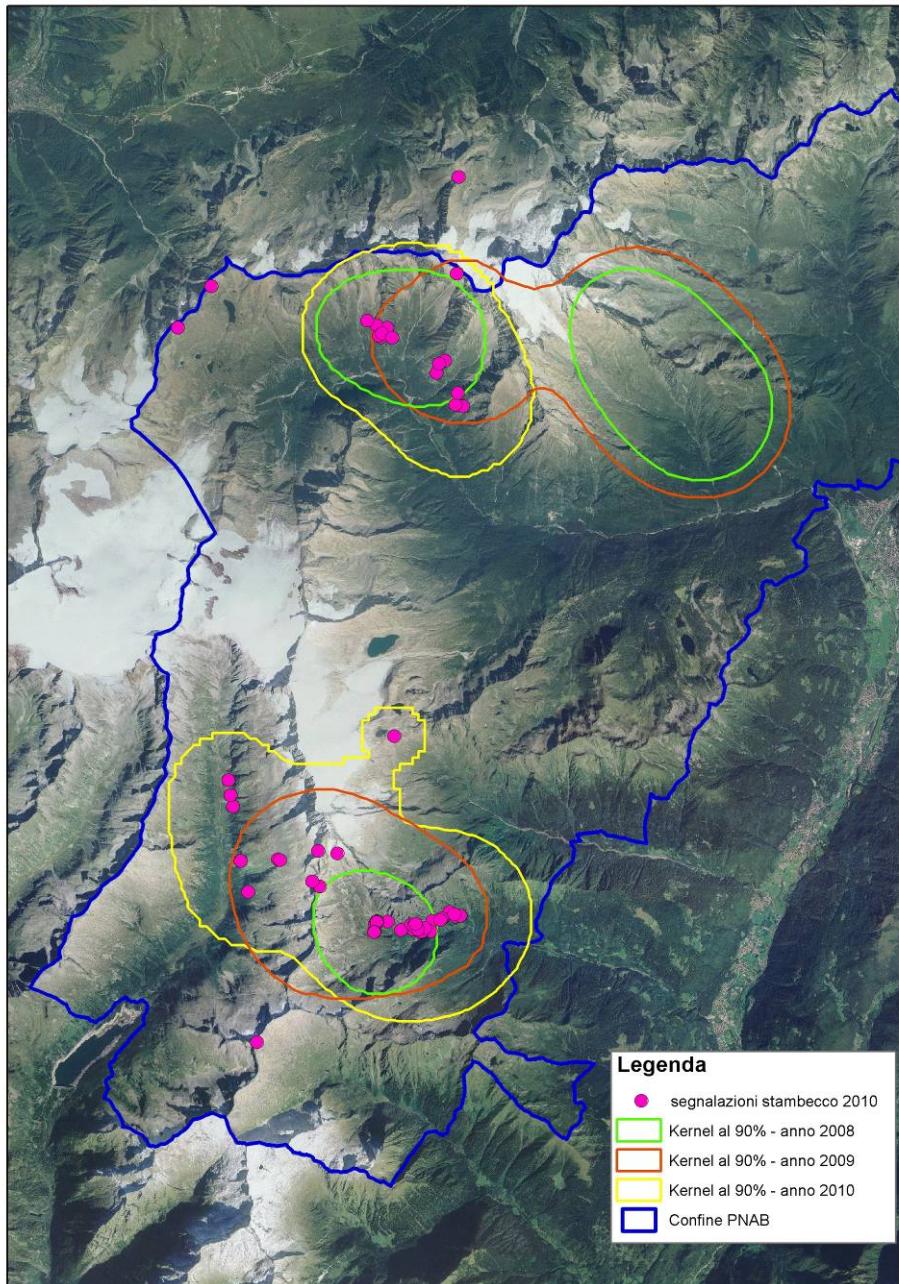


Figura 2.2 – Localizzazioni del 2010 (punti rosa) ed home range (Kernel 90%) relativo al 2008, 2009 e 2010.

Confrontando i dati del 2010 finora disponibili con quelli raccolti tra il 2007 e il 2009 (Figura 2.3), è possibile confermare la frequentazione da parte della colonia di stambecchi delle stesse aree del Massiccio Adamello-Presanella, ad eccezione di due segnalazioni particolarmente importanti relative a due maschi subadulti osservati nei pressi del Passo Lago Scuro e vicino a Punta Pisgana, probabilmente in dispersione. È da rimarcare come, non essendo state svolte uscite in Val di Nardis e non essendo più attivo il collare GPS della femmina 175 che gravitava in quella zona, non si hanno segnalazioni per il 2010 relative a tale settore del Parco.

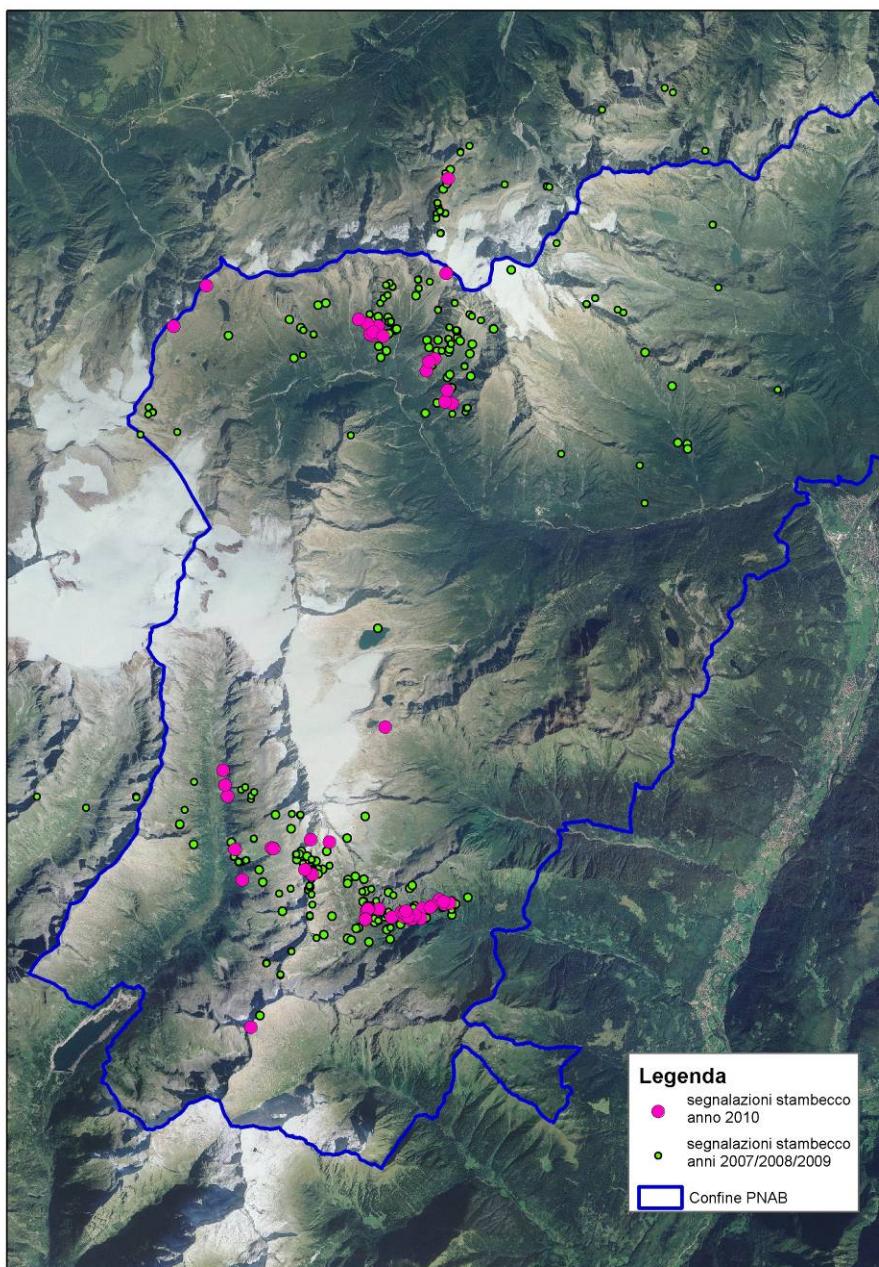


Figura 2.3 – Localizzazioni del 2010 (punti rosa) e, per confronto, relative al precedente triennio (2007-2009: punti verdi).

Come ogni anno, il Parco ha partecipato ai *Block Census* organizzati dal Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento. Il censimento, come consuetudine, si svolge in due differenti giornate per la porzione Presanella e Adamello. A causa delle inidonee condizioni meteorologiche e del precoce innevamento, nel 2010 è stato possibile effettuare soltanto il rilievo nell'area della Presanella (in data 22/10/2010 - risultati in Figura 2.4), mentre la zona Adamello non è stata monitorata.

Data la bassa densità della popolazione di stambecchi, alla metodologia classica del *Block Census*, realizzata nelle prime ore di luce, è stato affiancato un monitoraggio sperimentale, prolungando gli avvistamenti durante tutta la giornata nelle aree maggiormente frequentate dalla specie (Val Gabbiolo, Val Cercen e Dosson) nel tentativo di aumentare i contatti con gli individui presenti.

**CENSIMENTO STAMBECCO - ANNO**

2010

RISERVA _____
Strembo

AREA FAUNISTICA _____ Presanella

SUBAREA _____

superficie totale ha _____ superficie habitat ha _____

Squadra n.	SETTORE	ADULTI 2 + ANNI			GIOVANI		IND	TOT
		M	F	IND	P	G		
1	Val Gabbiole	2	7		4	2		15
2	Cercen	3	1		1			5
3	Dosson		3		1			4
4	V.Ronchina L.Scuro	1						1
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
TOTALE		6	11		6	2		25

Fig 2.4 – Scheda riassuntiva degli animali avvistati durante il censimento dell'area Presanella svolto il 22.10.2010 (fonte Servizio Foreste e Fauna - PAT).

La lettura dei risultati ottenuti mediante le due metodologie permetterà di comprendere se affiancando queste due tecniche è possibile avere un quadro più preciso della situazione demografica della specie.

2.3 INTERAZIONI DOMESTICI-SELVATICI

Nel corso del 2010 è stata avviata una prima ricognizione del carico e delle modalità di monticazione delle malghe presenti nel territorio del Parco durante il periodo estivo (15 giugno – 15 settembre). L'elenco è riportato nella Tabella sottostante.

NOME	QUOTA	COMUNE
Trivena	1633	Breguzzo
Vigo (di)	1800	Pinzolo
Stabio March, Cengledino (fuori parco)	1736	Tione di Trento
Val di Fumo	1891	Daone
Campo, S. Giuliano, Garzonè	1723	Caderzone
Germenega, Seniciaga	1869	Spiazzo
Caret, Bedole, Matarot	1430	Strembo
Nardis	1471	Pinzolo
Valina d'amola, Plozze	2021	Giustino
Mondifrà	1632	Ragoli
Vagliana	1973	Ragoli
Montagnoli	1804	Ragoli
Boch	1992	Ragoli
Fevri	1958	Ragoli

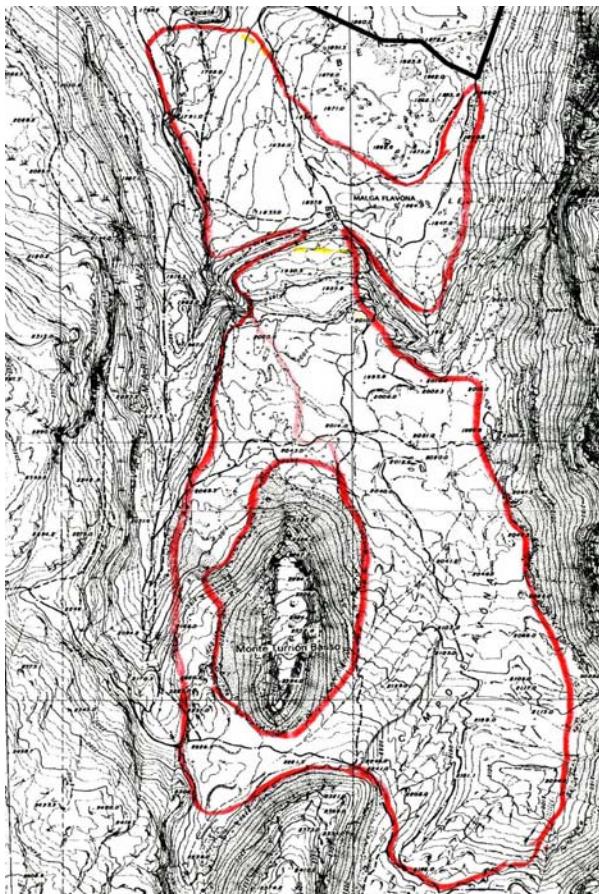
NOME	QUOTA	COMUNE
Valagola	1592	Stenico
Movlina	1803	Bleggio Inferiore
Brugnol (Valandro)	2000	Stenico
Asbelz, Masi Jon	2000	Dorsino
Dorsino Dos Madech, Soran	1120	Dorsino
Senaso di Sotto, Prato	1577	San Lorenzo in Banale
Ceda di Villa	1398	San Lorenzo in Banale
Stablei	1754	Spiazzo
Nambrone	1367	Pinzolo
Ritort, Valchestria	1747	Pinzolo
Patascoss	1737	Pinzolo
Zeledria	1767	Pinzolo
Arza, Loverdina, Termoncello	1507	Denno
Flavona, Pozzol	1860	Tuenno
Tuena	1740	Tuenno
Tassulla	2090	Tassullo
Tovre	1461	Molveno
Spora	1851	Spormaggiore
Campa	1978	Campodenno

Tabella 2.1 – Elenco delle malghe presenti nel territorio del Parco per le quali è stato possibile raccogliere dati in merito alla monticazione del bestiame.

Tale indagine si configura come una ricognizione di base, utile a impostare futuri monitoraggi *ad hoc* con lo scopo di meglio comprendere le interazioni esistenti tra animali domestici e selvatici in un periodo particolarmente delicato del ciclo vitale: durante l'estate infatti gli animali selvatici accumulano riserve energetiche utili per superare il successivo periodo invernale.

La ricognizione è stata effettuata attraverso la compilazione di apposite schede da parte del personale Guardaparco. Le guardie hanno provveduto a intervistare i gestori delle malghe presenti nelle loro zone di competenza e a cartografare le aree in cui il bestiame viene solitamente lasciato pascolare. A titolo di esempio, nella Figura sottostante è riportata una scheda compilata relativa alle Malghe Pozzol e Flavona e la relativa cartografia desunta.

L'informatizzazione dei dati raccolti (database in formato excel e file da inserire nell'archivio cartografico del Parco) attualmente in corso permetterà di comprendere quali sono le aree campione più idonee per l'implementazione di future indagini di approfondimento.



MALGHE DEL PARCO rilievo dati monticazione



Malga: FLAVONA - POZZOL
 Comune: CUNEI/FLAVON/TERRE Località: MALGA FLAVONA
 Nome e telefono della persona di riferimento:
PASTORE: GIOVANNI, RESPONSABILE PIERA DALLA TORRE
 Rilevatore: DANTEO ZENI Data: 20/8/10

Periodo di monticazione:
 DA: 26/6/10
 A: * (molto tardi)

Presenza del pastore:
 COSTANTE;
 SALTUARIA;
 ALTRO:

La monticazione ha luogo di norma:
 OGNI ANNO;
 SALTUARIAMENTE;
 ALTRO:

Presenza di cani pastore:
 SI (numero: _____);
 NO.

Specie monticate:
 Specie 1: BOVINI Numero di capi: 100
 Specie 2: CAVALLI Numero di capi: 5
 Specie 3: _____ Numero di capi: _____
 Specie 4: _____ Numero di capi: _____
 Specie 5: _____ Numero di capi: _____

Gestione del bestiame:

Tipo di pascolo: libero in recinto (fisso spostato)
 Presenza di recinti elettrificati (specificare in quali ore del giorno vengono utilizzati)
SOLO IN PRESENZA DI SALTI DI ROCCIA, E TRA CAMPAGNA FLAVONA/MALGA FLAVONA/MALGA POZZOL:

Presenza di stazzi/strutture chiuse (specificare in quali ore del giorno vengono utilizzati e se il bestiame viene ricoverato durante la notte)
NO - BESTIATE IN ASCUITÀ, DOPPIONO SUL PASCOLI.

Aree di pascolo: allegare cartina con disegnate le zone in cui si lascia pascolare il bestiame

Note:
* ANNO SCORSO FINO ALL'8/10, QUEST'ANNO DI PENNE DAL TEMPO.

Figura 2.5 – Esempio di scheda (a sinistra) e cartografia (a destra) indicanti le aree di pascolo utilizzate dal bestiame per la raccolta dei dati di monticazione del bestiame nel territorio del Parco. Il rilievo si riferisce alle Malghe Pozzol e Flavona (Val di Tovel).

3 PROGETTO GALLIFORMI

Sulla base delle indicazioni contenute nella Revisione del proprio Piano Faunistico, il Parco ha promosso a partire dal 2007 una ricerca pluriennale sui galliformi, la cui prima fase ha riguardato il gallo cedrone, specie di interesse comunitario ai sensi della direttiva 79/409/CEE.

In considerazione della particolare rilevanza della specie anche a livello provinciale, e sulla scorta del "Programma triennale d'attività in campo faunistico 2006/2008" tra Parco e Provincia (Determina del dirigente del Servizio Foreste e Fauna n. 225 d.d. 02/05/2006 e delibera della Giunta Esecutiva del Parco n. 16/2006), il progetto ha trovato l'appoggio e la condivisione del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento (Determinazione del Dirigente del Servizio Foreste e Fauna n. 58 d.d. 16/02/2007, n. 168 d.d. 14/04/2008; n. 396 d.d. 07/10/2009).

Nel corso del triennio 2007-2009 il "Progetto Galliformi" ha riguardato quattro differenti ambiti di ricerca:

1. standardizzazione di un metodo di monitoraggio del gallo cedrone con lo scopo di fornire un quadro di dettaglio della distribuzione del gallo cedrone nel Parco nel periodo riproduttivo attraverso:
 - ✓ metodologia dei transetti alla ricerca di indici di presenza indiretti (pasture, fatte, impronte, piste e involi, fatte sotto i posatoi notturni, nicchie nella neve, sterco ciecale, piume, spiumate, ecc.) e diretti (avvistamenti ed emissioni sonore) della specie in periodo pre e post riproduttivo (Figura EEE);
 - ✓ conteggio diretto primaverile al canto dei maschi e delle femmine sui possibili punti di canto individuati attraverso il reperimento degli indici di presenza della specie (Tabella FFF);
2. valutazione delle intensità e delle distanze di propagazione dei rumori emessi da possibili fonti di disturbo in diversi ambienti (ambiente aperto, bosco fitto e rado, con e senza sottobosco) per comprendere il grado di disturbo che questi possono arrecare ai galliformi ed in particolare al gallo cedrone;
3. confronto tra le aree di distribuzione reale e potenziale del gallo cedrone (strati revisionati e aggiornati da parte del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento nel 2008), con particolare attenzione alla valutazione dell'influenza del disturbo di origine antropica sulla distribuzione effettiva delle specie;
4. ricerca e revisione del materiale bibliografico.

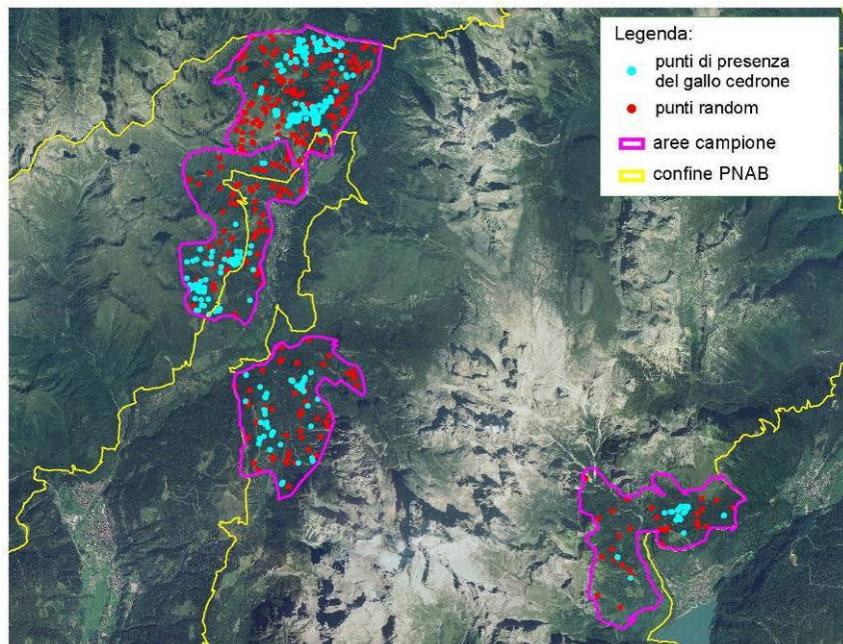


Figura 3.1 – Carta delle localizzazioni degli indici di presenza del gallo cedrone (punti azzurri) e set di punti casuali (punti rossi) generati in ciascuna delle quattro aree campione (“Valagola-Val Brenta”, “Campiglio”, “Pradalago-Malghette” e “Molveno”).

	Punto di canto	2007		2008		2009	
		Numero maschi	Numero femmine	Numero maschi	Numero femmine	Numero maschi	Numero femmine
Area campione “Valagola – Val Brenta”	“Martello”	8	1	2	1	5	2
Area campione “Valagola – Val Brenta”	“Cantin”	0	0	0	0	1	0
Area campione “Campiglio”	“Plan dei usei”	2	1	0	0	1	0
Area campione “Campiglio”	“Canton di Ritorto”	0	0	0	0	0	0
Area campione “Campiglio”	“Bosco Ragada”	2	1	3	2	4	1
Area campione “Predalago - Malghette”	“Malghette”			5	2	2	1
Area campione “Predalago - Malghette”	“Monte Vigo”			1	1	1	0
Area campione	“Molveno”					3	1

Tabella 3.1 – Elenco dei punti di canto verificati nel triennio 2007/09 nelle quattro aree campione indagate (“Valagola-Val Brenta”, “Campiglio”, “Pradalago-Malghette” e “Molveno”) con il numero di cantori e di femmine in arena rilevati.

Di seguito vengono sinteticamente esposti i principali risultati ai quali è giunto il presente lavoro, utili per meglio comprendere l'impostazione del monitoraggio attuato nel corso del 2010.

1. I 3 anni di indagine effettuati e le ricerche di campo condotte nelle 4 aree campione (3.620 ha totali monitorati) permettono di concludere che il protocollo di monitoraggio applicato è particolarmente utile a definire nel dettaglio la distribuzione della specie. Restano peraltro alcune perplessità sulla sua effettiva applicazione su ampia scala territoriale; sono infatti necessarie 15 giornate uomo per indagare un'area di circa 800-1000 ha. A queste va poi sommato un numero di difficile quantificazione di uscite di campo, necessarie per verificare la presenza di punti di canto.
2. Confrontando i dati di dettaglio raccolti sulle arene di canto monitorate per diversi anni è stata notata una grande variabilità nel numero di individui (maschi cantori e femmine) che frequentano l'area. Un caso particolarmente interessante è stato quello dall'arena "storica" del Cantin situata in destra orografica della Valagola (Area campione "Valagola – Val Brenta"), che è risultata positiva al canto nel 2009 dopo diversi anni di inattività. In generale è possibile affermare che esiste una buona plasticità nelle strategie di occupazione dell'area da parte del gallo cedrone, forse in risposta a condizionamenti esterni quali il disturbo antropico, modificazioni ambientali su piccola scala e/o predazione. Non si può peraltro escludere che la situazione evidenziata sia condizionata da una presenza numerica ben al di sotto delle potenzialità offerte dal territorio.
3. Le analisi condotte sul possibile impatto delle attività antropiche sulla presenza del tetraonide sembrano confermare una generale tendenza della specie ad occupare aree caratterizzate da un basso disturbo antropico. Tale condizione si rileva in particolare nel periodo dei canti (aprile-maggio) e nel periodo riproduttivo complessivo (canti, cova e allevamento della prole). È peraltro possibile che tale dato sia influenzato dall'incidenza del periodo dei canti sul periodo complessivo considerato.
4. Il confronto tra i valori di disturbo dei punti occupati dalla specie e quelli generati in modo casuale ha mostrato una influenza del disturbo significativa sulla distribuzione tardo invernale e primaverile della specie in particolare nelle zone campione "Campiglio" e "Malghette", cioè nelle aree dove la media pesata del disturbo complessivo rilevato evidenzia valori medio-alti. In questo contesto, va considerato che i valori alti del disturbo che caratterizzano le due aree citate sono riconducibili agli sport e attività ricreative invernali (ciastole, sci alpinismo, snowboard, impianti sciistici e di risalita) nei mesi di febbraio/marzo e escursionismo in aprile/maggio. In base alle analisi effettuate, nel corso dei due periodi citati il gallo cedrone, condizionato dal disturbo antropico, tende a occupare il territorio delle zone campione in modo non conforme a quanto ipotizzabile in base ai modelli di valutazione ambientale a disposizione. Tale considerazione non è valida per le zone campione caratterizzate da un basso livello di disturbo (vedi punto 5).
5. Confrontando con il test dell'ANOVA ad una via i valori di idoneità ambientale dei punti occupati dalla specie e quelli generati in modo casuale, si evidenzia come nella zona campione "Valagola" il gallo cedrone si distribuisce in modo significativamente difforme rispetto alla casualità. Al contrario, il tetraonide sceglie attivamente le aree caratterizzate da una idoneità ambientale elevata. Questa situazione sembra confermare che, dove il livello del disturbo antropico presente è basso, la specie si distribuisce nello spazio in accordo con le ipotesi avanzate dal Modello di Valutazione Ambientale adottato.
6. In sintesi, confrontando i dati che hanno portato alle considerazioni espresse nei punti 4 e 5, sembra evidenziarsi che, laddove le zone migliori sono fortemente disturbate, il gallo cedrone tende ad evitarle, sovrautilizzando quelle a minore idoneità. Tale situazione è accentuata nel periodo dei canti.

7. L'utilizzo di un fonometro si è dimostrato utile per la messa a punto di un protocollo di registrazione della propagazione dei rumori nei diversi ambienti. È stato quindi possibile ottenere dati di dettaglio sulla propagazione del rumore provocato da diverse fonti in ambito forestale. Le analisi effettuate, seppur preliminari, mostrano l'influenza della presenza del sottobosco nella propagazione dei rumori in ambiente di bosco rado, mentre lo strato arbustivo sembra ininfluente con una più alta densità arborea. Il confronto della propagazione a diverse densità di alberi non ha evidenziato differenze (confronto effettuato soltanto in assenza di sottobosco), ma tale risultato dovrebbe essere validato utilizzando densità ancora più estreme. Appare evidente che il passo successivo di questa difficile direzione di indagine dovrebbe essere quello di comprendere il livello di sensibilità della specie alle tipologie e all'intensità del rumore.
8. La carta del disturbo antropico utilizzata nel contesto del presente lavoro rappresenta un risultato "a sé", utilizzabile anche nel contesto di ricerche dedicate ad altre specie e/o a nuove applicazioni dei Modelli di Valutazione Ambientale ad oggi applicati.
9. La bibliografia "recuperata" nell'ambito del progetto e riferita principalmente alle tematiche del disturbo antropico, può essere considerata un patrimonio, utile anche nell'ambito di ulteriori analisi del fenomeno.

Nel corso del 2010, sulla scorta dei risultati sinteticamente esposti sopra, si è deciso di proseguire il progetto, concentrando gli sforzi sul monitoraggio e la caratterizzazione delle arene del gallo cedrone presenti su tutto il territorio del Parco e nelle aree limitrofe.

La nuova ricerca ha quindi visto l'attuazione delle seguenti fasi:

1. individuazione dei punti di canto noti nel territorio del Parco e nelle aree limitrofe ad esso;
2. rilievi diretti al canto per verificare la presenza di attività in tutte le aree individuate;
3. caratterizzazione ambientale-forestale e fisiografico-topografica dei punti di canto attuali e storici del gallo cedrone;
4. ricerca bibliografica e produzione di un documento di sintesi delle sperimentazioni attuate per questa specie volte a migliorarne l'habitat.

Il presente lavoro, attualmente ancora in atto, è stato impostato e realizzato dal personale dell'Ufficio Faunistico del Parco con il contributo dei Guardaparco, di due tesisti di laurea specialistica dell'Università degli Studi di Padova (Facoltà di Agraria – Corso di Laurea Specialistica in Scienze Forestali e Ambientali) e attraverso la stretta collaborazione coi Distretti Forestali di Tione, Cles e Trento.

3.1 INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI CANTO

Le arene di gallo cedrone sono state identificate attraverso differenti metodologie:

- punti di canto individuati e monitorati nelle 4 aree campione scelte nel corso del progetto triennale (2007-2009) condotto dal Parco sul gallo cedrone;
- punti di canto presenti nell'archivio della PAT;
- punti di canto segnalati su cartografie o individuati mediante sopralluoghi congiunti col Personale dei Distretti Forestali di Tione, Cles e Trento.

3.2 RILIEVI DIRETTI AL CANTO

Per ciascuno dei punti di canto individuati nella prima ricognizione si è proceduto alla realizzazione del monitoraggio al canto. Il protocollo operativo, attuato nel periodo di massima attività canora della specie (sulle Alpi si considera il periodo dal 20 aprile al 10 maggio) è stato lo stesso adottato dal Parco nel precedente "Progetto Galliformi 2007-2009". In tabella 3.2 e in Figura 3.2 sono rappresentati i punti di canto monitorati e l'esito di tali controlli.

ID	NOME	PUNTO ATTIVO AL CANTO	N° MASCHI
1	martello	si	2
2	ritorto sentiero	si	2
3	maroch ora	si	8
4	pozza bela	no	
5	monte vigo	si	2
6	diaga	no	
7	malga campo	si	1
8	doss de la quarta	si	2
9	genzianella	no	
10	scarpaverta (manez)	no	
11	la pozza (manez)	no	
12	pozza dei faggi	si	2
13	cavria	si	1
14	sass bargianela	no	
15	costa lugiangia (tovel)	no	
16	termoncello (tovel)	si	5
17	cantin	no	
18	malga daniola	si	1
19	cave gadotti	si	4
20	malga plan	si	2
21	malga serli (bocenago)	si	4
22	raviciola	si	2
23	montanara	si	2
24	malga ceda	no	

Tabella 3.2 – Elenco dei punti di canto monitorati nel periodo riproduttivo del gallo cedrone (15 aprile-15 maggio) e per i quali si è successivamente provveduto alla caratterizzazione ambientale-forestale e fisiografico-topografica.

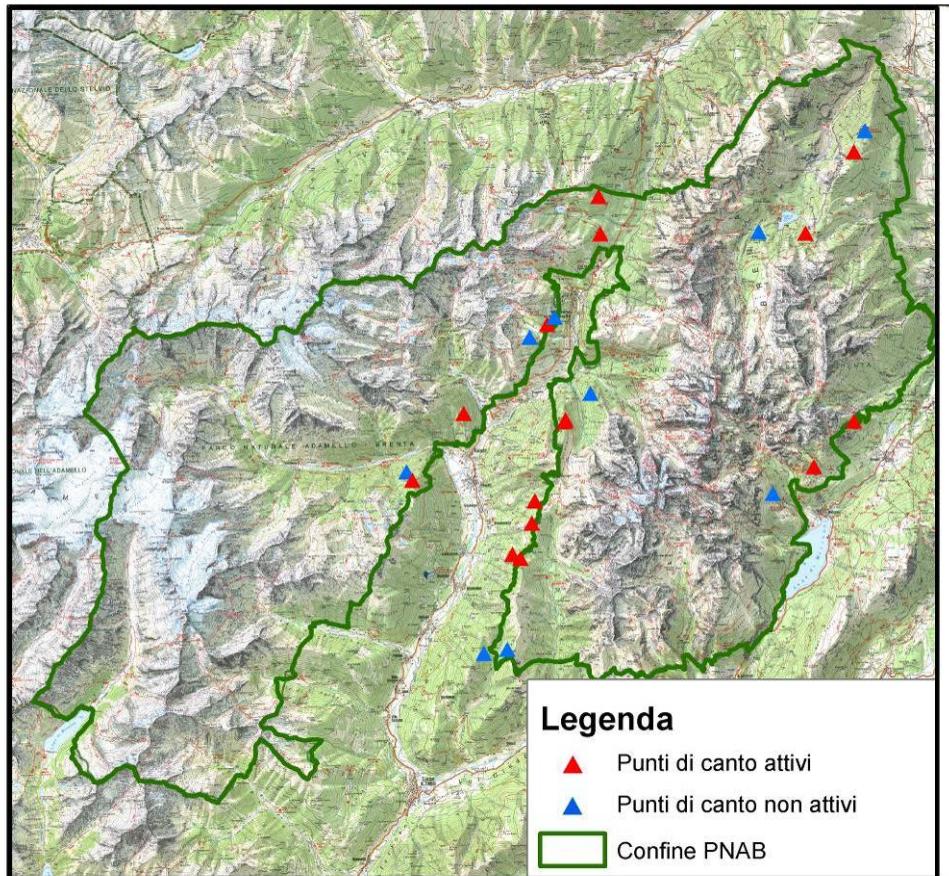


Figura 3.2 – Punti di canto monitorati nel periodo riproduttivo del gallo cedrone (15 aprile-15 maggio) suddivisi in aree risultate attive al canto (in rosso) o inattive (blu).

Al fine di caratterizzare, da un punto di vista ambientale, forestale, fisiografico e topografico, le aree di canto, è stato utilizzato lo stesso protocollo di monitoraggio adottato in un precedente studio realizzato sul territorio alpino della regione Lombardia (*Relazione Tecnica – Programma di intervento (Action Plan) per la conservazione del gallo cedrone (Tetrao urogallus) nelle aree protette della Lombardia* – Coordinamento scientifico: Prof. G. Tosi; Coordinamento istituzionale e operativo: G. Bianchi, L. Pedrotti) e in un lavoro svolto da Storch nelle Alpi bavaresi (Storch I., 2002. *On spatial resolution in habitat models: Can small-scale forest structure explain capercaillie numbers?* CONSERVATION ECOLOGY, 6 (1): 6).

Di seguito vengono descritte le procedure per il rilevamento dei dati nelle aree di canto e in quelle a loro adiacenti (intorni di presenza).

3.3 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE-FORESTALE E FISIOGRAFICO-TOPOGRAFICA DEI PUNTI DI CANTO ATTUALI E STORICI

Al fine di orientare i rilievi di campo, sono state individuate e cartografate le aree (“intorni di presenza”) interessate dai punti di canto attivi e non attivi. Tali “intorni di presenza”, incentrati sui punti di canto, sono stati definiti e individuati secondo le terminologie e le modalità di seguito esplicitate:

- PUNTO DI CANTO: punto accertato di canto (attivo o non attivo nel 2010);
- AREA RIPRODUTTIVA: area, con al centro il punto di canto e ampia 1,5 km a destra e a sinistra del punto di canto (Figura 3.3);
- MICROINTORNO DEL PUNTO DI CANTO: area di 100mx100m attorno al punto di canto, posizionato centralmente (area indicata come C in Figura 3.4);

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE-FORESTALE E FISIOGRAFICO-TOPOGRAFICA DEI PUNTI DI CANTO ATTUALI E STORICI

- INTORNO DEL PUNTO DI CANTO: area di 200 m x 300 m attorno al punto di canto, posizionato centralmente (area comprendente i quadrati di rilievo indicati come 1NW, 1NE, 1SW, 1SE in Figura 3.4);
- MACROINTORNO DEL PUNTO DI CANTO: area di 700 m x 300 m attorno al punto di canto, posizionato centralmente (area comprendente tutti i quadrati di rilievo compresi quelli indicati come 2W e 2E in Figura 3.4);
- AREA DI CONFRONTO: area attorno ai punti di canto storici in cui non sia stata riscontrata attività di canto da parte del Gallo cedrone.



Figura 3.3 - Identificazione dell'area riproduttiva.

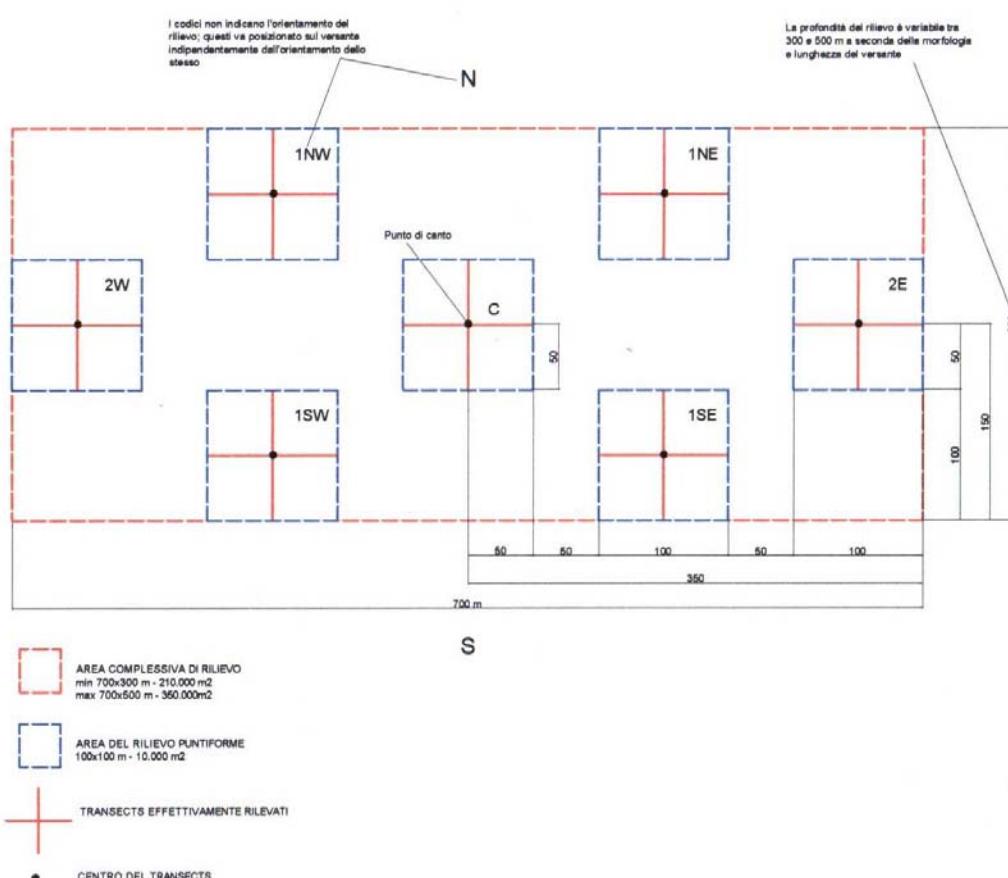


Figura 3.4 - Schema di rilievo per l'identificazione delle diverse tipologie di "intorni" del punto di canto (tratto dalla *Relazione Tecnica – Programma di intervento (Action Plan) per la conservazione del gallo cedrone (Tetrao urogallus) nelle aree protette della Lombardia*).

Come mostrato in Figura 3.4, l'applicazione dello schema prevede che nel punto C, centrale al rilievo, sia posizionata la pianta di canto; il rilievo viene quindi direzionato e orientato lungo il versante con il lato N a monte e quello S a valle. L'area complessiva di rilievo ha sempre una lunghezza costante di 700 m lineari, mentre l'altezza lineare è variabile tra 300 e 500 m in funzione dell'altezza del versante. I valori di altezza e lunghezza non sono proiezioni ma sono misurati direttamente sul pendio. All'interno dell'area complessiva del rilievo sono localizzate sette aree a forma quadrata, con lato di 100 m, provviste, ognuna, di una posizione definita e identificabile con i codici di seguito indicati:

- **Area C**: centrale al rilievo con vertice corrispondente alla pianta di canto.
- **Aree 1NW, 1SW, 1NE, 1SE**: posizionate in maniera equidistante dall'area C e centrate ai quattro vertici di un quadrato con 300 m di lato.
- **Aree 2W e 2E**: posizionate lungo un segmento orizzontale interpolante il vertice del rilievo C e centrate entrambe ad una distanza lineare di 300 m da C.

L'indagine, condotta durante i mesi di agosto e settembre, ha previsto, per ognuna delle sette aree di rilievo, l'esecuzione di rilievi topografici, relascopici diametrali, fotografici, l'attribuzione ai tipi forestali e l'analisi topografica e ortofotografica, le cui modalità di esecuzione sono di seguito descritte.

Il rilievo ambientale relativo alla presenza di un soprassuolo forestale e dell'indice di copertura è stato eseguito per ogni singola area di rilievo lungo due segmenti orizzontali disposti ortogonalmente e centrati nel centro del quadrato di rilievo.

Ogni *transect* orizzontale è stato suddiviso in 21 step (lo step centrale, di incrocio tra i due transect è comune ad entrambi), distanziati fra loro da cinque metri lineari; per ogni step è stata riportata sulla scheda la presenza/assenza di una copertura forestale e la specie presente in quello specifico punto (Figura 3.5).

L'esecuzione in campo prevede l'impiego di una rotella metrica da 50 m e la lettura di una posizione ogni cinque metri fino all'identificazione completa di una delle quattro linee direzionali costituenti la croce di rilievo; la ripetizione della lettura su tutti e quattro i segmenti della croce di rilievo consente di completare la raccolta dei dati relativi alla copertura.

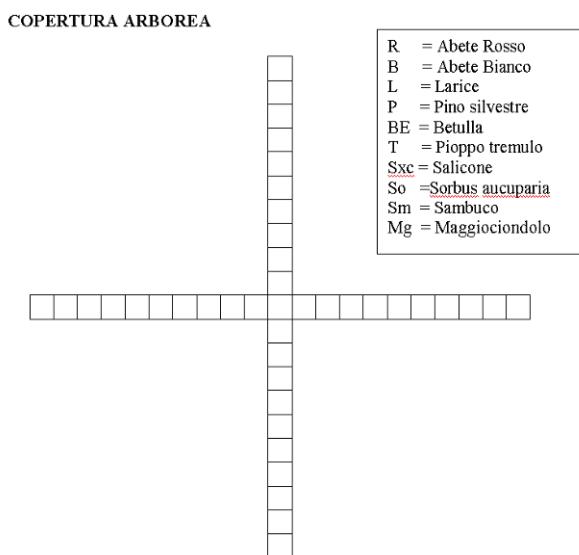


Figura 3.5 – Esempio di scheda relativa al Line transect per il rilievo della copertura arborea.

All'interno della stessa area e lungo i medesimi *transect* è stata misurata anche la presenza di rinnovazione-copertura arbustiva. La metodologia impiegata è la stessa già vista precedentemente, ma la copertura è stata sostituita dalla presenza di

rinnovazione od arbusti intesi come piante con altezza superiore al metro e con diametri del fusto inferiori ai 12,5 cm.

Nel caso di localizzazioni con accesso pericoloso o eccessivamente difficile (pendii molto ripidi, salti rocciosi, ecc.), il rilievo della singola area interessata da tale situazione non è stato eseguito.

Per ogni area di rilievo è stata eseguita anche una indagine relascopica diametrica. Dalla posizione centrale di ognuno dei sette rilievi si è provveduto a svolgere una rotazione a 360° riportando i dati relascopici letti con lo strumento di Bitterlich per la banda n° 2.

Per ogni lettura relascopica valida è stato misurato il diametro in centimetri a 1,30 m di altezza lungo il fusto (a monte) con cavalletto dendrometrico ed è stata individuata la specie di appartenenza.

Attualmente tutti i dati raccolti sono stati inseriti in appositi *database* e si sta procedendo ad una prima fase esplorativa di analisi dei dati. Tali analisi sono finalizzate a:

- caratterizzare le aree di canto del gallo cedrone ai tre differenti livelli per i quali si è effettuato il rilievo (microintorno, intorno e macrointorno del punto di canto);
- confrontare le caratteristiche delle aree di canto (ai 3 differenti livelli) con le caratteristiche dei punti attualmente non più utilizzati dalla specie;
- utilizzare le informazioni raccolte per provare a implementare e migliorare i modelli di idoneità ambientale per questa specie (attualmente i modelli disponibili non tengono conto di parametri ambientale-forestali e fisiografico-topografici di dettaglio quali quelli raccolti nella presente indagine).

Tali analisi confluiranno poi nelle Tesi di Laurea Specialistica dei due studenti sopra citati.

3.4 RICERCA BIBLIOGRAFICA E PRODUZIONE DI UN DOCUMENTO DI SINTESI

A completamento delle ricerche intraprese a partire dal gennaio 2007 sul gallo cedrone e i galliformi in generale (Progetto Galliformi – 2007/09), si è provveduto ad effettuare una ricerca bibliografica che viene costantemente aggiornata con lo scopo di recuperare indicazioni utili in merito a:

- uso dell'habitat e dello spazio nei diversi periodi dell'anno;
- possibili fonti di disturbo antropico;
- cause di declino;
- dinamica di popolazione, trend, successo riproduttivo, tassi di natalità e mortalità;
- tecniche di monitoraggio;
- indagini genetiche;
- patologie;
- azioni e progetti intrapresi per promuovere lo studio e la conservazione delle specie.

La ricerca condotta ha prodotto una lista di 256 articoli e/o *abstract* di lavori pubblicati dal 1990 ad oggi sulle maggiori riviste scientifiche ed un discreto numero di lavori di particolare interesse, suddivisi tra piani faunistici, piani di parco, piani di sviluppo rurale, piani di gestione e interventi di miglioramento ambientale attuati in diverse aree di presenza della specie.

Essendo di grande interesse la comprensione del rapporto tra la distribuzione reale del gallo cedrone e le principali fonti di disturbo di origine antropica, l'analisi di tutto il

materiale a disposizione è stata condotta con lo scopo di riassumere tutti i risultati ottenuti in ricerche condotte proprio in questo campo.

Le fonti di disturbo esaminate possono essere raggruppate nelle due macro-categorie, qui di seguito riportate:

- barriere artificiali e recinzioni:
 - recinzioni per animali domestici, fauna selvatica;
 - recinzioni per pratiche selviculturali;
 - linee elettriche ad alta tensione;
- infrastrutture e attività sportivo-ricreative:
 - strutture ricettive turistiche;
 - impianti di risalita (ski-lift, cabinovie, ecc.);
 - traffico veicolare;
 - sport invernali;
 - escursionismo, arrampicata e sorvolo;
 - turismo naturalistico;
 - birdwatching.

La bibliografia "recuperata" in merito alla tematica del disturbo antropico può essere considerata un patrimonio utile non solo nell'ambito di ulteriori analisi del fenomeno ma anche per meglio impostare azioni di tutela attiva nei confronti di questa specie. L'indagine ha inoltre portato ad individuare 37 lavori di particolare interesse, suddivisi tra articoli (n. 31) e relazioni tecniche o documenti programmatici-pianificatori (n. 6) che trattano la tematica dei miglioramenti ambientali per questa specie.

Una sintesi ragionata di questi lavori ha quindi permesso di definire le principali linee guida da perseguire per mettere in atto azioni di miglioramento ambientale in favore del gallo cedrone per le arene di canto, per le aree di presenza di covate, per le aree di presenza estiva ed invernale. Inoltre è stato possibile suddividere le forme di intervento in funzione della tipologia forestale, in particolare nei casi di presenza di abieteto, pecceta e faggeta.

Interessanti sono gli spunti emersi dalla disamina degli studi predisposti per entrambe le tematiche affrontate (disturbo antropico e miglioramenti ambientali). Tali indicazioni possono essere considerate molto utili al fine di tutelare la specie e programmare interventi puntuali e contestualizzati.

4 PROGETTI SU ALTRE SPECIE FAUNISTICHE

4.1 PROGETTO SALMERINO ALPINO

In conformità a quanto previsto sia dal Piano Faunistico del Parco sia dalla Carta Ittica provinciale, l’Ufficio Faunistico del Parco ha avviato nel 2006, il “Progetto Salmerino” un’indagine pluriennale volta ad approfondire le conoscenze sullo *status* e la distribuzione della specie all’interno dell’area protetta e ad individuare le più corrette linee gestionali e di tutela del salmonide.

Il Progetto, condiviso e supportato dal Servizio Foreste e Fauna della PAT, ha richiesto la stipula di una convenzione con la società Aquaprogram S.r.l. di Vicenza che si è occupata di supportare il Parco in tutte le fasi di realizzazione del progetto.

La prima parte di indagine ha riguardato la raccolta di informazioni bibliografiche relative al salmerino alpino all’interno dell’area protetta; la quasi totalità dei dati rinvenuti sono stati forniti dal Museo Tridentino di Scienze Naturali di Trento e dalle biblioteche dell’Istituto Sperimentale di S. Michele all’Adige (ISSMA) e dell’Università di Padova. Ulteriori informazioni sono state raccolte presso il competente Ufficio della Provincia di Trento che, in collaborazione con l’Istituto Sperimentale di S. Michele all’Adige, si occupa del monitoraggio e della gestione del patrimonio ittico nella Provincia Autonoma di Trento.

Si sono effettuate anche delle riunioni con le Associazioni Pescatori Sportivi che operano nella zona per avere informazioni relativa ad attività e/o interventi effettuati dai pescatori locali.

L’elaborazione dei dati e delle informazioni raccolte, associate alle conoscenze scientifiche sulla eco-biologia della specie, ha permesso di produrre un “Piano di lavoro operativo-gestionale per la conservazione del salmerino alpino nei laghi del Parco Naturale Adamello Brenta”.

Uno dei principali risultati di detto piano è stata la definizione di una serie di indagini di approfondimento sulla fauna ittica da effettuare nei laghi del Parco Naturale, con una priorità di interventi definita sulla base di criteri storici, alieutici e ambientali. Tale piano ha inoltre individuato la tipologia di attività da intraprendere per la conservazione della specie:

- valutare la “qualità ambientale” dei bacini lacustri vocati alla presenza del salmerino;
- acquisire informazioni sul patrimonio genetico delle popolazioni residuali;
- impostare e controllare una corretta e razionale gestione del patrimonio ittico;
- pianificare e realizzare interventi di semina di salmerino nei laghi vocati nei quali risultano assenti specie competitive, in accordo con il programma di “Ripristino e conservazione di salmerino alpino” in via di sperimentazione da parte del Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento (PAT).

Tra il 2007 e il 2008 sono state impostate e realizzate una serie di campagne di monitoraggio che hanno complessivamente interessato nove laghi dell’area protetta (maggiori informazioni nel Progetto Attuativo Salmerino Alpino http://www.pnab.it/fileadmin/parco/documenti/PROGETTO_ATTUATIVO_SALMERINO.pdf).

In tutti gli ambienti lacustri indagati è stata determinata la composizione qualitativa e quantitativa delle comunità ittiche dei bacini, con particolare interesse nei confronti del salmerino alpino; inoltre sono state raccolte le informazioni necessarie per ben definire la morfologia delle conche lacustri e si sono analizzate anche le altre

componenti biotiche dell'ecosistema, effettuando delle indagini sulle comunità fitoplanctoniche e zooplanktoniche.

Le metodologia di indagine utilizzate sono state: reti multimaglia, ecoscandaglio e, in alcuni particolari casi, elettropesca e rilievi subacquei tramite sommozzatori.



Figura 4.1 – Monitoraggi nei laghi del Parco (foto Archivio PNAB).

Durante i campionamenti è inoltre stato prelevato, da tutti i salmerini alpini catturati, un campione organico che, mantenuto in alcool etilico assoluto, è risultato idoneo per procedere con la caratterizzazione genetica. Nel 2009 tale analisi è stata condotta grazie ad una collaborazione avviata con lo SPIN OFF "GEN-TECH" del Dipartimento di Biologia Evolutiva e Funzionale dell'Università di Parma che ha eseguito la tipizzazione molecolare di 50 campioni organici prelevati dai salmerini alpini catturati durante i monitoraggi effettuati nel 2007e 2008.

Le indagini condotte hanno permesso di verificare l'esistenza di situazioni ittiofaunistiche piuttosto variegate, che rendono i risultati ottenuti estremamente interessanti: in ben 5 laghi, su nove indagati, sono state rinvenute delle popolazioni di salmerino alpino.

La caratterizzazione genetica eseguita sui campioni ha permesso di verificare l'eventuale presenza di ibridi e di definire la collocazione genetica degli esemplari raccolti nel Parco rispetto a quanto conosciuto sulla distribuzione dei diversi genotipi in area trentina. I risultati delle analisi genetiche hanno evidenziato la presenza di salmerino alpino (*S. alpinus*) nei laghi: Nero di Cornisello, Cornisello superiore, Cornisello inferiore e S.Giuliano. Al contrario la popolazione del Lago Valbona superiore risulta costituita da ibridi (*S.alpinus/S.fontinalis*).



Figura 4.2 - Esemplare di salmerino alpino del Lago di S. Giuliano risultato puro all'analisi genetica e alla valutazione fenotipica. La popolazione di S. Giuliano è un'importante risorsa naturalistica.

Nei nove laghi analizzati sono quindi state rinvenute due "buone" popolazioni selvatiche di salmerino alpino (lago di S. Giuliano e lago Nero di Cornisello), una popolazione "giovane" di recente introduzione (laghi di Cornisello) e, purtroppo, una popolazione ibrida con il salmerino di fonte (Lago di Valbona superiore). Una simile situazione permette di affermare che il salmerino alpino è localmente presente nei laghi del Parco Naturale, che in alcuni laghi ci sono delle popolazioni sufficientemente stabili ma anche, dato il rapporto tra bacini indagati in cui è stata rinvenuta presente/assente, che il salmerino alpino è ancora da considerare una specie a "rischio".

A seguito dei risultati emersi dalle attività di monitoraggio si è deciso di valutare la possibilità di procedere ad un'immissione controllata di salmerini alpini nel Lago Gelato, lago d'alta quota idoneo alla specie e privo di ittiofauna.

A tale scopo nel 2009 è stato redatto, sempre in collaborazione con la Società Aquaprogram Srl di Vicenza, un apposito "Studio di fattibilità per l'introduzione del salmerino alpino (*Salvelinus alpinus*) nel Lago Gelato" nel quale sono state ampiamente approfondite sia le motivazioni che i dettagli dell'operazione che è stata poi realizzata nel 2010.

Tale studio si configura come una valutazione preliminare delle probabilità di successo di costituire una popolazione selvatica di salmerino alpino (*Salvelinus alpinus*) nel Lago Gelato. In particolare sono state analizzate le motivazioni che sottendono il progetto e gli obiettivi che esso si pone, definendone le modalità operative e anche i costi.

In particolare sono stati curati i seguenti aspetti:

- selezione del materiale di immissione (pesci caratterizzati da elevata rusticità e in possesso delle idonee caratteristiche genetiche)
- taglie e quantitativi di immissione
- fasi operative dell'immissione (prelievo, trasporto e immissione dei capi)
- attività di monitoraggio a valutare l'efficacia dell'operazione.

In seguito ad accordi con il Servizio Foreste e Fauna della PAT, con l'Associazione Pescatori Alto Sarca e l'Associazione Pescatori Molveno, si è deciso di immettere nel Lago Gelato salmerini provenienti dal Centro Ittiogenico di Molveno, nel cui incubatoio

vengono allevati salmerini alpini geneticamente controllati e che provengono da bacini alpini simili a quelli del territorio del Parco Naturale Adamello Brenta.
Sabato 4 settembre 2010 è avvenuta l'operazione di immissione.



Figura 4.3 – L'immissione nel Lago Gelato il 4.09.2010 (foto L.Nave).

I rischi connessi a questo tipo di operazione sono principalmente legati allo stress accumulato dal pesce da immettere, stress che può derivare dalle diverse condizioni dei due ambienti (di provenienza e di immissione), dalle modalità/condizioni del trasferimento e, infine, da quelle di immissione vera e propria.

E' importante infatti che i valori di temperatura tra l'ambiente di provenienza e quello di immissione siano simili, meglio se l'ambiente di immissione presenta acque leggermente più fredde (1-3 °C in meno). I salmerini prelevati da Molveno sono stati stabulati in un apposito contenitore a 7°C (la medesima temperatura della vasca di allevamento) e sono stati immessi nelle acque del Lago che presentavano un valore di 9°C.

Altro aspetto importante è quello relativo ai mezzi e ai tempi necessari a trasferire i pesci da Molveno al Lago Gelato. Per ottimizzare il trasporto dei salmerini si è pensato di utilizzare l'elicottero della Provincia, in cui è stato possibile caricare contenitori appositamente attrezzati per il trasporto del pesce vivo. Il breve tempo necessario per trasferire i pesci da Molveno al lago Gelato con l'elicottero ha permesso inoltre di stabulare i pesci a densità più elevate, riducendo il numero di contenitori necessari per trasferire tutti gli animali previsti.

La semina ha interessato l'immissione di 3.000 salmerini della classe 0+, provenienti dal ceppo di Costabrunella, nelle acque basse del sottoriva del Lago Gelato.

A seguito dell'immissione è stata prevista e pianificata per i prossimi tre anni (2011-2012-2013) un attività di monitoraggio specifico del salmerino nel Lago Gelato al fine di verificare l'adattamento e la sopravvivenza dei salmonidi immessi e l'eventuale riproduzione.

In base alla convinzione che spesso una delle cause dello scarso o limitato successo di alcuni progetti di tutela e salvaguardia (riqualificazioni ambientali, ripopolamenti, immissioni, ecc.) sono riconducibili alla carenza di informazione e sensibilizzazione delle popolazioni coinvolte, nel 2010 è stato redatto e attuato anche un "Piano di comunicazione delle attività di tutela e monitoraggio del Salmerino alpino" al fine di raggiungere i seguenti obiettivi:

- informare la pubblica opinione e gli enti interessati riguardo alle attività svolte dal Parco nell'ambito del "Progetto Salmerino alpino" e ai risultati ottenuti;

PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO

- sensibilizzare la pubblica opinione, con particolare riferimento alla popolazione residente e alle categorie di interesse, alle problematiche legate alle pressioni a carico delle popolazioni di salmerino alpino;
- responsabilizzare la pubblica opinione ed in particolare gli operatori di settore nelle attività di informazione dei turisti;
- condividere con la pubblica opinione ed in particolare con i portatori di interesse gli obiettivi del Parco.

Le attività di comunicazione realizzate o in progetto si possono così riassumere (maggiori dettagli nel Capitolo 7):

- incontri di presentazione e condivisione del progetto con i rappresentanti della PAT e delle Associazioni Pescatori
- formazione degli operatori del settore didattica del Parco
- predisposizione di un progetto didattico per le scuole
- redazione di articoli divulgativi
- presentazione "tecnica" del progetto ai pescatori
- realizzazione di pagine web sul progetto salmerino alpino ospitate sul portale del Parco
- realizzazione di serate naturalistiche nell'ambito di "Parco estate" dal titolo: "La vita nelle acque del Parco"
- presentazione "pubblica" del progetto
- evento in concomitanza ai rilasci con partecipazione delle scuole del Parco.

4.2 PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO

Il *Progetto Monitoraggio Faunistico* ha previsto, anche per il 2010, il rilievo dei dati quali-quantitativi sulla zoocenosi presente all'interno del Parco avviato nel 2005, utilizzando i protocolli di lavoro definiti per le attività di monitoraggio mirato ed occasionale.

Nel tentativo di ridurre le risorse dedicate alla presente attività, rispetto al passato è stata sperimentata una suddivisione su base biennale delle aree da sottoporre al monitoraggio mirato: nel 2010 è dunque stata monitorata la zona "Adamello-Presanella", mentre nel 2011 sarà sottoposta ad indagine la zona "Brenta".

4.2.1 Monitoraggio Faunistico Mirato (MFM)

Per la realizzazione del "monitoraggio mirato", orientato a coprire in modo esaustivo tutto il territorio del Parco attraverso la percorrenza di transetti campione, si è deciso di utilizzare le Aree di Controllo individuate dal Sistema di Gestione Ambientale (zonizzazione relativa alla stagione primaverile: 15 aprile-1° luglio).

In ciascuna di queste aree è stato individuato un percorso da realizzare all'inizio della primavera per le aree di fondovalle ed in primavera inoltrata per le aree di più alta quota.

Da un punto di vista biologico tale scelta consente l'effettuazione di rilevamenti faunistici "mirati", nell'arco di 2 mesi e mezzo, in periodi coincidenti con la stagione degli accoppiamenti per molte delle specie di interesse, con conseguenti massimi livelli di contattabilità. D'altra parte, da un punto di vista operativo, questa scelta comporta un impegno aggiuntivo per i Guardaparco unicamente nel periodo primaverile nel quale è minore la frequentazione del Parco da parte dei turisti e, conseguentemente,

maggiori la possibilità di "concentrare" l'attenzione su un rilevamento "mirato" della fauna.

Le Aree di Controllo individuate dal Sistema di Gestione Ambientale sono 71, per ognuna delle quali, nel periodo primaverile, è prevista 1 uscita.

Nell'ambito delle singole Aree, i rilevamenti faunistici sono realizzati lungo Percorsi di Monitoraggio Faunistico (PMF) individuati in base alla cartografia tematica relativa alla sentieristica e alla conoscenza del territorio da parte del personale di vigilanza, con una selezione opportunistica.

Poiché, come detto, il monitoraggio si pone come obiettivo quello di ottenere, nel tempo, serie storiche di dati tra loro confrontabili, per una verifica della dinamica della distribuzione e delle abbondanze delle specie di prioritario interesse, risulta estremamente importante, una volta definito un calendario delle uscite (anche in base a criteri opportunistici e di accessibilità), mantenerlo il più possibile costante negli anni.

Per poter quantificare lo sforzo di campionamento effettuato in ogni singola Unità di monitoraggio (Area di Controllo Ambientale e relativo Percorso di Monitoraggio Faunistico), il tempo medio da utilizzare per la percorrenza di un transetto da parte degli operatori è stato prefissato in 3 ore; conseguentemente, sono stati individuati 71 Percorsi Campione di lunghezza media di tre chilometri (Fig. 4.4).

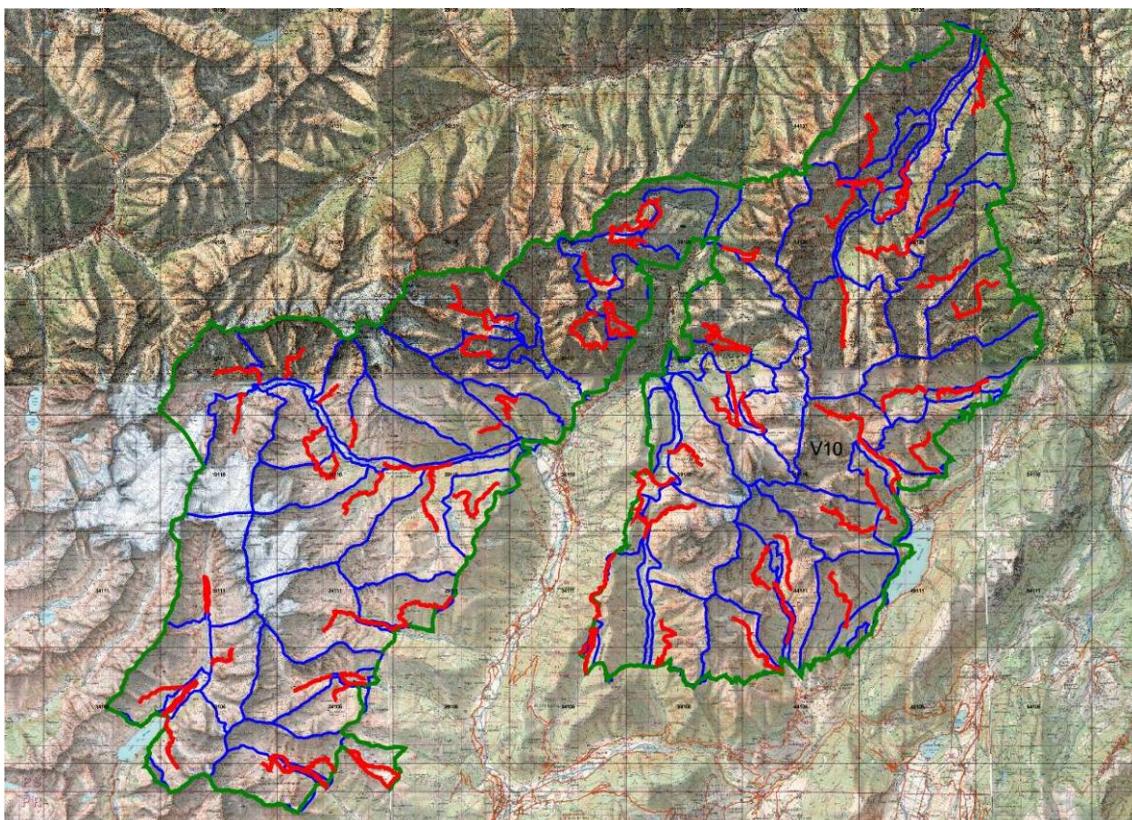
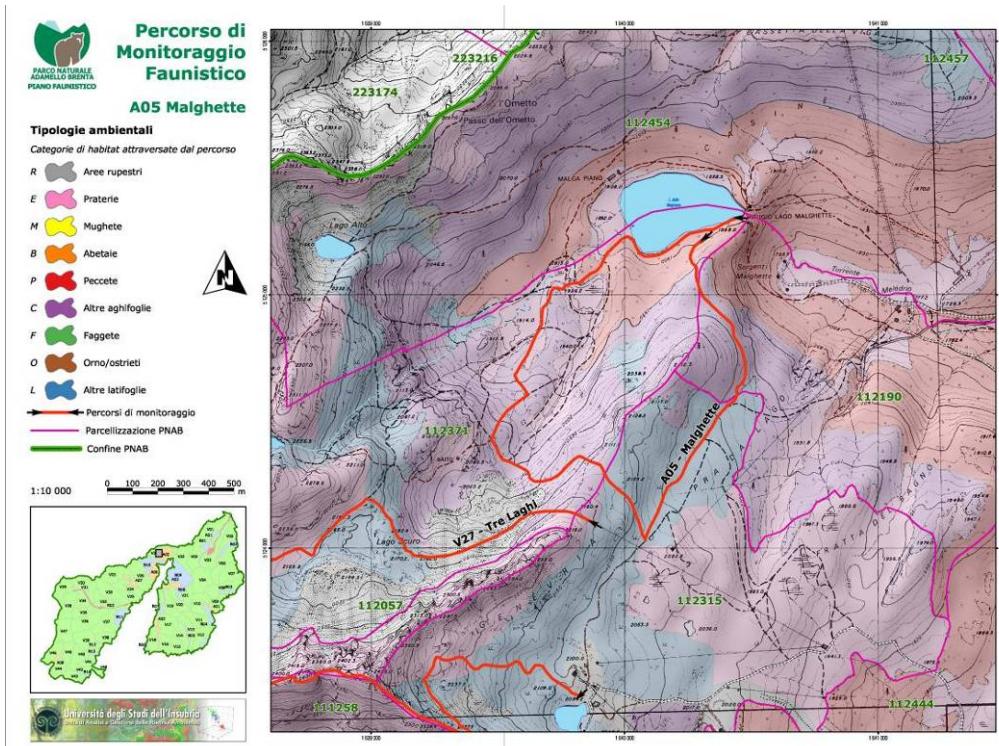


Fig. 4.4. Distribuzione dei 71 percorsi campione individuati per il monitoraggio faunistico mirato. In verde il confine del Parco, in blu il confine delle Aree di controllo primaverili relative alla Certificazione ISO 14001, in rosso i percorsi campione.

Il sopraccitato impegno spazio-temporale risulta funzionale anche a garantire un elevato grado di attenzione da parte dei rilevatori durante il monitoraggio condotto a scopo faunistico che durante l'effettuazione dei Percorsi Campione rappresenta l'obiettivo principale (se non esclusivo) della presenza in campo dei Guardaparco. La registrazione della durata dei rilevamenti (ora di inizio e ora di fine del percorso) consente una quantificazione dettagliata dello sforzo di monitoraggio.

PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO

Per il rilevamento dei dati faunistici è stata predisposta una apposita Scheda per il Monitoraggio Faunistico Mirato che viene prontamente utilizzata dai rilevatori (Fig. 4.5), congiuntamente con una specifica tecnica esplicativa.



SCHEDA PER IL MONITORAGGIO FAUNISTICO MIRATO											
Percorso campione _____			Rilevatore _____			Inizio ora _____			Termino ora _____		
Data _____											
Innanzitutto area _____			cap. ruvide inizio percorso: _____			cap. ruvide fine percorso: _____					
Innanzitutto percorso _____			cap. ruvide inizio percorso: _____			cap. ruvide fine percorso: _____					
Cod.	Specie	Osservazioni_O_	Emissioni sonore_S_	Impronte o piste (/n se presente neve)_I_	Pelle e annessi_P_	Fatte, borse e resti di predazione_F_B_Pr_	Fregoni/scorte cc/raspate/gi acigli/_ Insgogl_Fr_Sc_Ra_Gi	Tane/ nidi /uova_T_N_U	Buche spolvero_Bs	Carcasse e parti corpo_C_	NOTE
1	Salamandra alpina										COMPILAZIONE DELLA SCHEDA
2	Salamandra pezzata										Si ricorda che la scheda è composta da 2 parti, sul retro si riporta il percorso di monitoraggio A05 Malghette 1:10000 su base CTP. Gli indici di presenza vanno inseriti solo nel lato anteriore.
3	Orso										
4	Urticante dei venti e gelati										
5	Rosso comune										
6	Alce										
7	Orbitella										
8	Biallo										
9	Volpe comune										
10	Sorella										
11	Borsia del collare										
12	Antice fasciata										
13	Viverrina orsa										
14	Marmosa										
15	Tratto perciato										
16	Orso bruno										
17	Nitro bruno										
18	Gigot										
19	Coniglio reale										
20	Astore										
21	Sopravvive										
22	Orso nero										
23	Agua reale										
24	Falco pellegrino										
25	Storno										
26	Stroppo										
27	Fraticello di monte										
28	Pramosca bianca										
29	Pramosca nera										
30	Gatto cedrone										
31	Coturnice										
32	Merlo										
33	Assoldo										
34	Sofà reale										
35	Orsiola nana										
36	Qivetta										
37	Alocca										
38	Alzavola										
39	Ciuffolotto										
40	Ciuffolotto capospesso										
41	Metro aquilato										
42	Picchio nunciale										
43	Picchio rosso										
44	Picchio verde										
45	Picchio nero										
46	Orso bruno maggiore										
47	Ondertola										
48	Nicotolaia										
49	Corvo nero										
50	Lepre comune o europea										
51	Lepre tigrina o bianca										
52	Scoiattolo										
53	Marmotta										
54	Volpe										
55	Volpe										
56	Oriolo bianco										
57	Terzo										
58	Terzo										
59	Dondola										
60	Lince										
61	Marta										
62	Marta										
63	Cinghiale										
64	Capriolo										
65	Capriolo										
66	Stambecco										
67	Mutone										
68	Cervocervo										
69	FORMICIA RUFA	NOTE:									

Fig. 4.5 - Scheda di rilevamento per il monitoraggio faunistico mirato.

Il monitoraggio faunistico si basa sulle differenti caratteristiche eco-etologiche e sulla diversa contattabilità delle specie di interesse, sia su un rilevamento diretto (contatti visivi a distanza o tramite manipolazione dei soggetti) che indiretto (rilevamento di feci, impronte, resti di predazione, ecc.) di 69 specie di fauna vertebrata a cui si aggiunge la *Formica rufa*.

Al fine di consentire una georeferenziazione dei dati di presenza delle specie di interesse, gli operatori impiegati nei rilevamenti sono muniti di cartografia di dettaglio del Percorso di Monitoraggio Faunistico in scala 1:10.000.

Per la realizzazione dei rilevamenti "a vista" viene impiegato un binocolo (8-10 x) e, auspicabilmente, anche un cannocchiale (20-30 x).

Qui di seguito viene riportato (Fig. 4.6 e Tab. 4.1) il confronto tra gli indici di presenza rilevati durante il periodo 2005-2009.

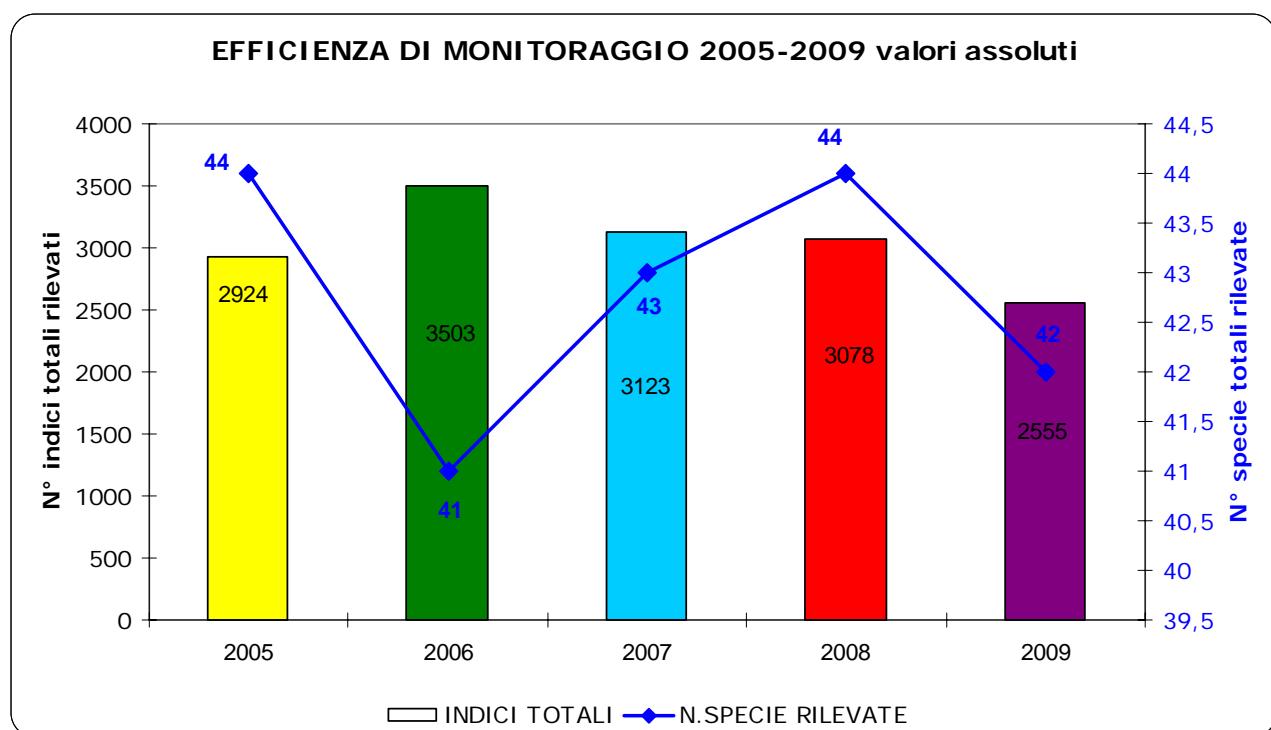


Fig. 4.6 - Confronto quantitativo degli indici rilevati nel periodo 2005-2009.

	2005	2006	2007	2008	2009
ANFIBI	31	31	45	42	40
RETTILI	5	3	2	3	6
UCCELLI	556	463	486	453	329
MAMMIFERI	2268	2982	2541	2546	2145
INSETTI (<i>F.rufa</i>)	61	23	49	35	35
TOTALE	2921	3502	3123	3079	2555

Tab. 4.1 - Confronto tra gli indici rilevati nel periodo 2005-2009, suddivisi in Anfibi, Rettili, Uccelli, Mammiferi e Insetti (*Formica rufa*).

Nel **2010** il protocollo ha previsto lo svolgimento del **monitoraggio solo nell'area Adamello-Presanella**, con l'esecuzione soltanto della metà dei percorsi previsti dal protocollo utilizzato fino al 2009 (**36 Percorsi Campione**).

Come effettuato per le campagne precedenti, il lavoro di campo doveva essere ripartito in 8-9 settimane a partire dalla III° settimana di aprile, secondo il protocollo previsto nel Piano Faunistico del Parco.

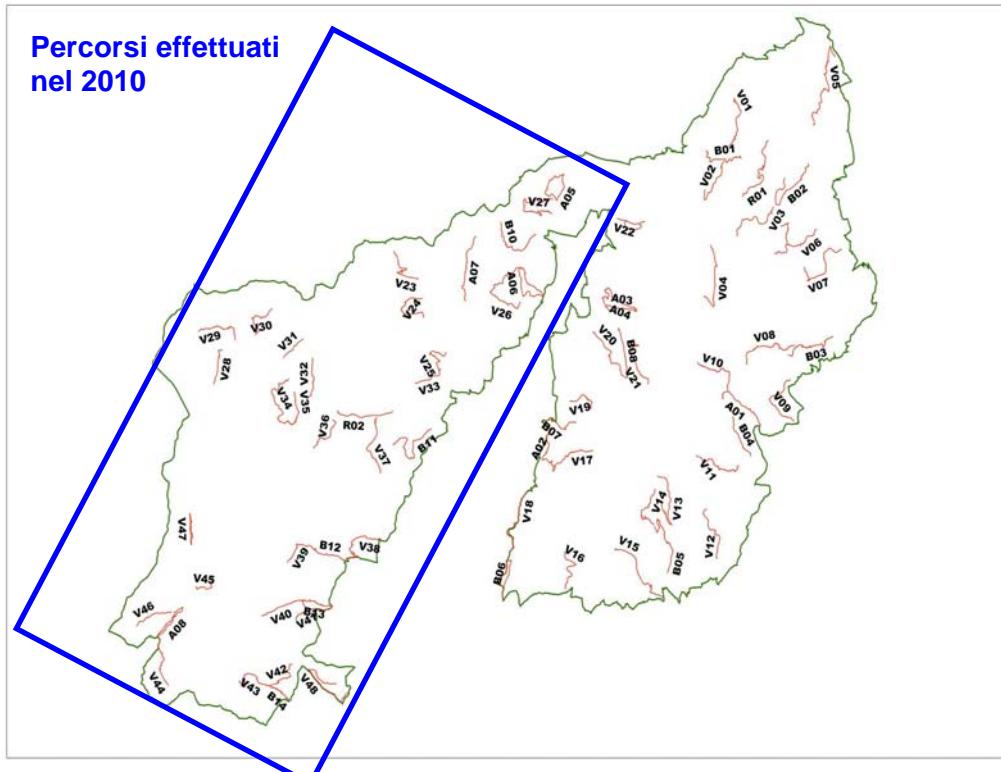
Le operazioni di campo sono iniziate il 21 aprile e si sono concluse il 5 di luglio.

Rispetto alla programmazione delle operazioni, le attività di campo si sono protratte anche nella prima metà del mese di luglio per problemi legati alla non accessibilità di alcune zone dovuta all'abbondante presenza di neve.

Per la realizzazione dei 36 tranetti sono state impiegate 35 giornate/uomo.

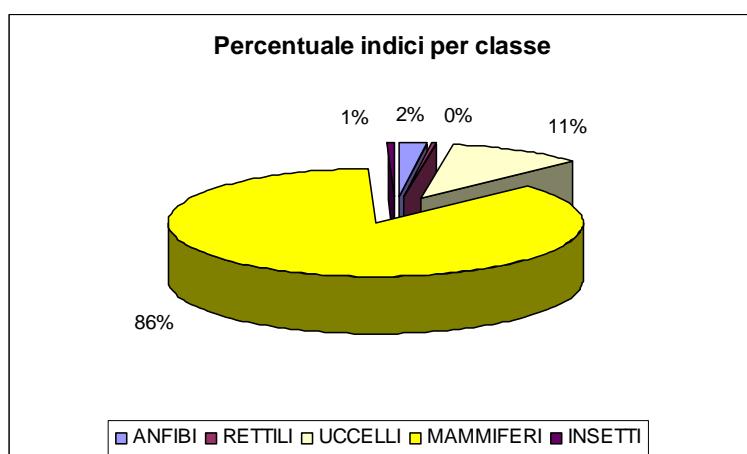
In totale sono stati rilevati **1477** indici¹ (3078 nel 2008, 3123 nel 2007, 3502 nel 2006 e 2921 nel 2005), appartenenti a **36** delle 69 specie considerate (52 %). Sei specie (lepre comune, lepre variabile, martora, faina, ermellino e donnola) nella maggior parte dei casi sono state rilevate associando l'indice di presenza al genere, in quanto spesso indistinguibile per specie così affini tra loro. Per quanto riguarda il genere *Mustela* è stato individuato con sicurezza solo l'ermellino, per quanto riguarda il genere *Martes*, la determinazione si ferma sempre al grado di genere, mentre per il genere *Lepus* sono state individuate entrambe le specie.

Di seguito vengono proposte tabelle e grafici riassuntivi.



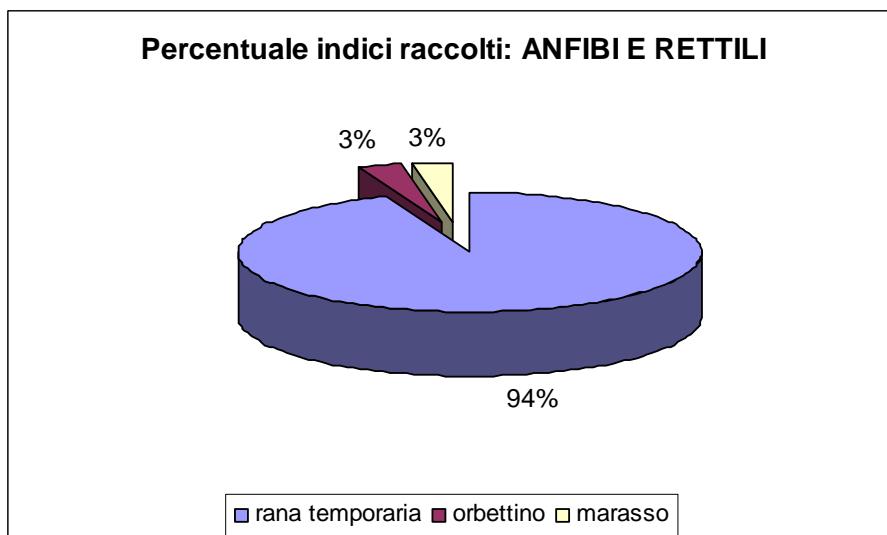
¹ Si ricorda che nel 2010 sono stati effettuati soltanto la metà dei percorsi previsti e realizzati negli anni precedenti (2005-2009).

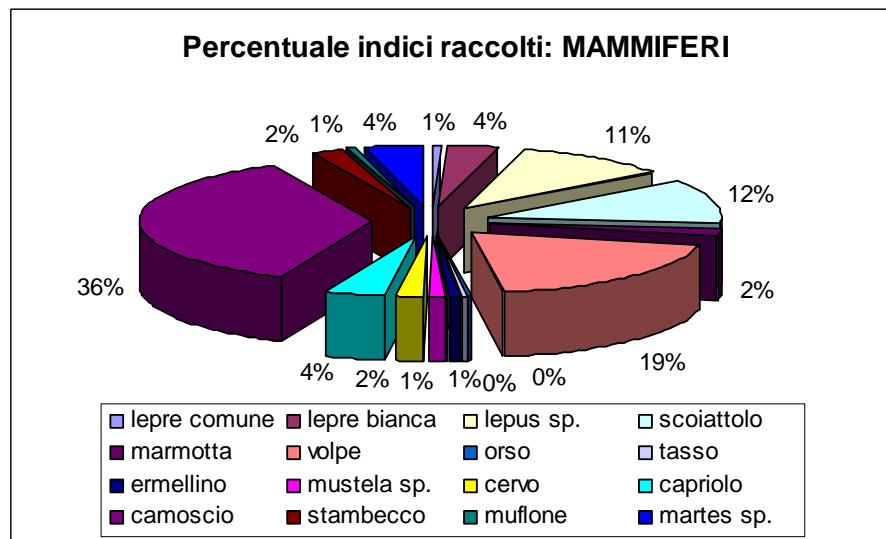
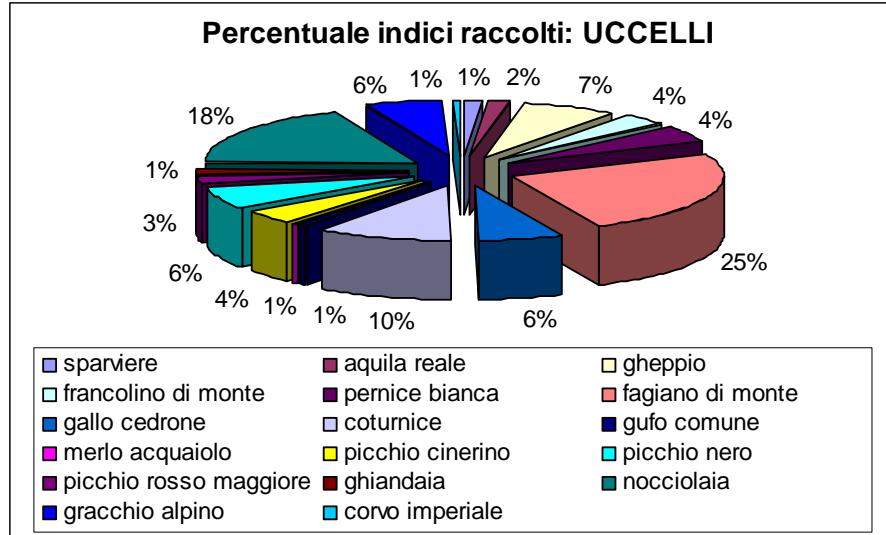
CLASSE	N. INDICI	% INDICI
ANFIBI	33	2,3
RETTILI	2	0,1
UCCELLI	157	10,6
MAMMIFERI	1276	86,4
INSETTI	9	0,6
TOTALE	1477	100



La bassa percentuale di rilevamento di rettili e anfibi è riconducibile alle caratteristiche ecologiche di queste specie che, essendo legate a particolari microhabitat, rientrano solo in piccola parte in quelli monitorati lungo i percorsi definiti per il progetto e necessitano di metodi di monitoraggio specifici.

Buona è risultata la percentuale di rilevamento degli uccelli, da cui sono rimaste escluse specie rare come il gipeto e quelle poco contattabili durante le ore diurne. Relativamente ai mammiferi, è utile sottolineare che anche quest'anno non sono stati rilevati indici di specie la cui presenza all'interno del Parco non è stata finora accertata, come il cinghiale.





4.2.2 Monitoraggio Faunistico Occasionale (MFO)

Per la realizzazione del monitoraggio “occasionale”, orientato a coprire in modo il più possibile esaustivo tutto il territorio del Parco ma, al tempo stesso, senza considerare il rilevamento della fauna prioritario rispetto alle altre finalità del Controllo Ambientale, si è deciso di utilizzare, nel suo complesso, tutta la zonizzazione e tutta la serie di uscite sul campo previste dal Piano di Controllo Ambientale. Da un punto di vista biologico tale scelta consente l’effettuazione di rilevamenti faunistici nell’arco dell’intero anno, se pur con una copertura del territorio ed uno sforzo di monitoraggio molto difformi nelle diverse stagioni e nelle differenti aree. D’altra parte, da un punto di vista operativo, questa scelta consente un coinvolgimento dei Guardaparco non diretto in modo specifico ed esclusivo al rilevamento della fauna ma realizzato contestualmente con le altre attività di controllo del territorio. Altri dati possono inoltre essere raccolti dal restante personale del Parco impegnato nelle attività di campo (settore, faunistico, didattica, ecc.).

Poiché, come detto, il monitoraggio si pone come obiettivo quello di ottenere, nel tempo, serie storiche di dati tra loro confrontabili e poiché esiste, tra le diverse stagioni e le diverse aree, una notevole differenza per quanto concerne lo “sforzo” messo in atto nel controllo, risulta importante poter quantificare lo sforzo di campionamento effettuato in ogni singola Area di Controllo Ambientale. Pertanto è necessario quantificare, ad ogni uscita, la durata della presenza del rilevatore in ogni singola Area.

Per il rilevamento dei dati faunistici viene utilizzata, da parte dei rilevatori, un’apposita Scheda per il Monitoraggio Faunistico Occasionale, analoga a quella utilizzata per il Monitoraggio Mirato.

Rispetto alle 69 specie incluse nel Monitoraggio Faunistico Mirato, per quello occasionale risultano escluse le specie caratterizzate da una presenza diffusa nel territorio del Parco: picchio rosso maggiore, ghiandaia, nocciolaia, gracchio alpino, corvo imperiale, lepre comune, scoiattolo, marmotta, volpe, tasso, cervo, capriolo, camoscio e *Formica rufa*, per un totale di 55 specie monitorate.

Per le specie: picchio muraiolo, picchio cenerino, picchio verde, picchio nero, lepre alpina, ermellino, donnola, faina, martora, stambecco e muflone il monitoraggio è basato solo sul rilevamento di indici diretti (avvistamento, manipolazione e, per gli uccelli, il canto), mentre per tutte le altre specie incluse, viene considerato anche il rilevamento di indici indiretti di presenza (feci, resti di pasto, nidi, tane, peli, ecc.).

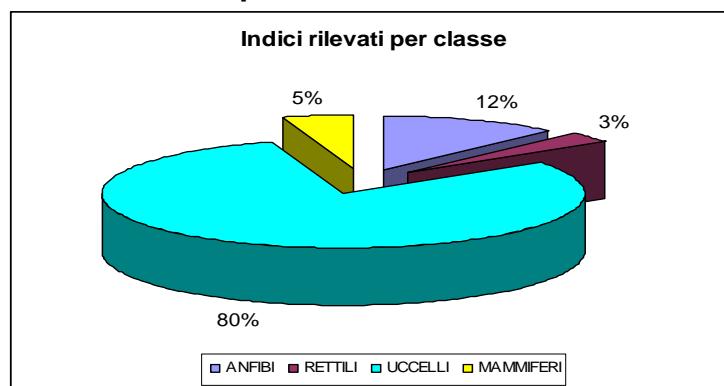
Nel **2010** l’attività ha portato alla compilazione di 278 schede, per un totale di 539 indici rilevati. Di questi, 537 sono riconducibili alle specie inserite nella scheda di rilevamento del Monitoraggio Faunistico Occasionale e 2 sono invece relativi ad altre specie o tipologie di indici che non rientrano nel protocollo predisposto per questa iniziativa. Nello specifico sono state osservate le seguenti specie non rientranti nel protocollo del monitoraggio faunistico: falco di palude (1 osservazione, n. 3 individui) e lucertola vivipara (1 osservazione, n. 2 individui).

Complessivamente hanno partecipato al monitoraggio occasionale 25 operatori, suddivisi tra 12 Guardaparco, 9 operatori afferenti all’Ufficio Faunistico e 5 operatori afferenti ad altra categoria (Didattica, Ufficio Tecnico Ambientale, Tirocinanti dell’Ente Parco).

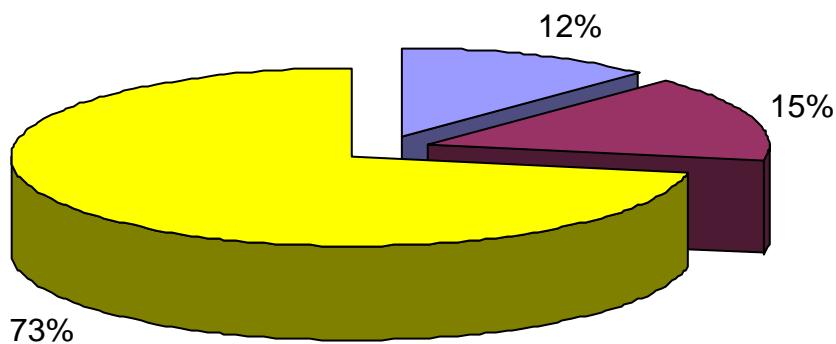
Il numero di indici rilevati e di schede compilate viene caratterizzato per classe e specie nella tabella seguente e rappresentato nei grafici successivi.

Indici rilevati suddivisi per classe

CLASSE	INDICI	% INDICI
ANFIBI	65	12
RETTILI	18	3
UCCELLI	430	80
MAMMIFERI	26	5
TOTALE	539	100

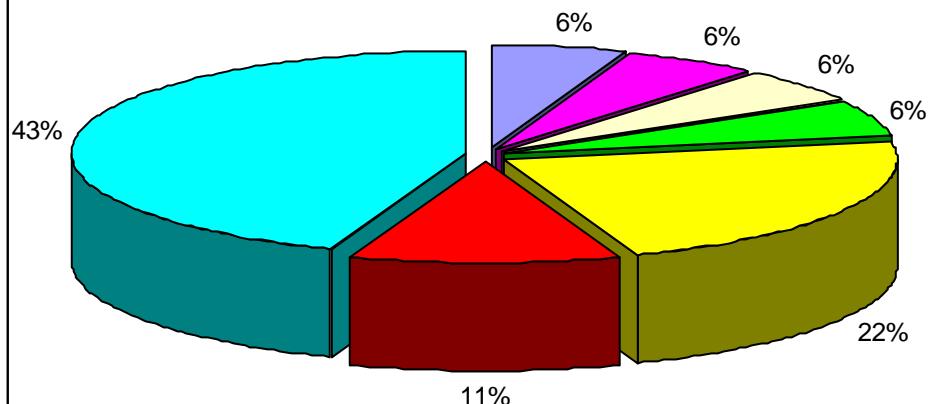


ANFIBI (indici=65)

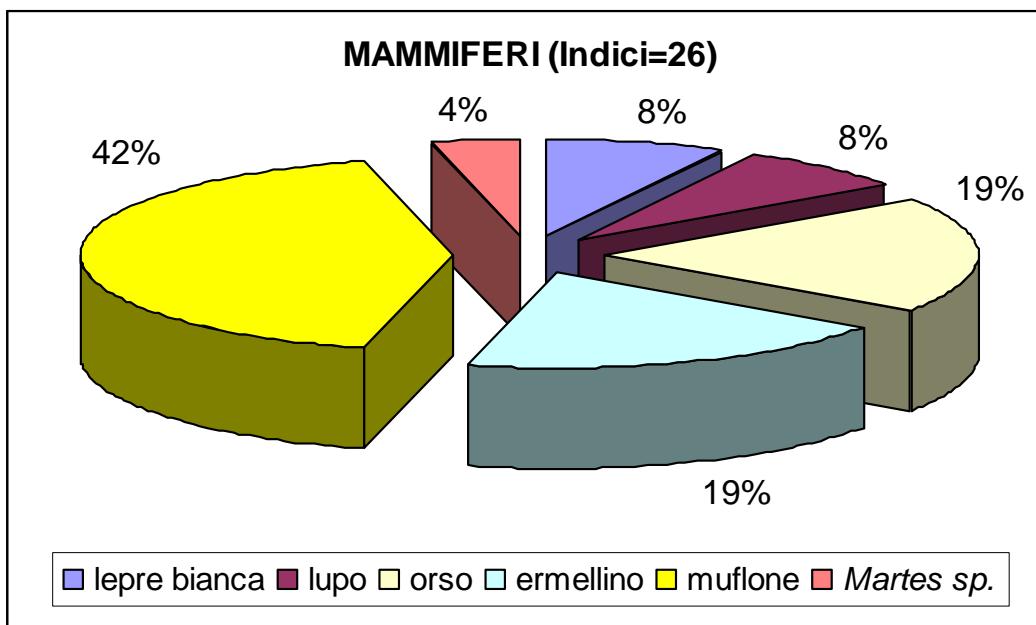
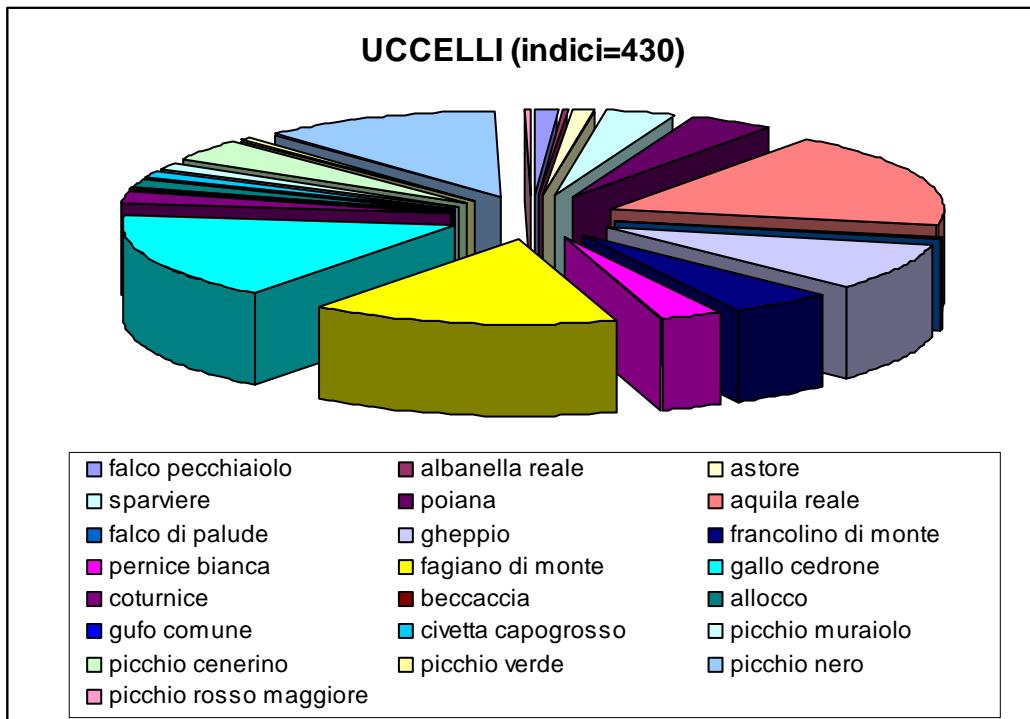


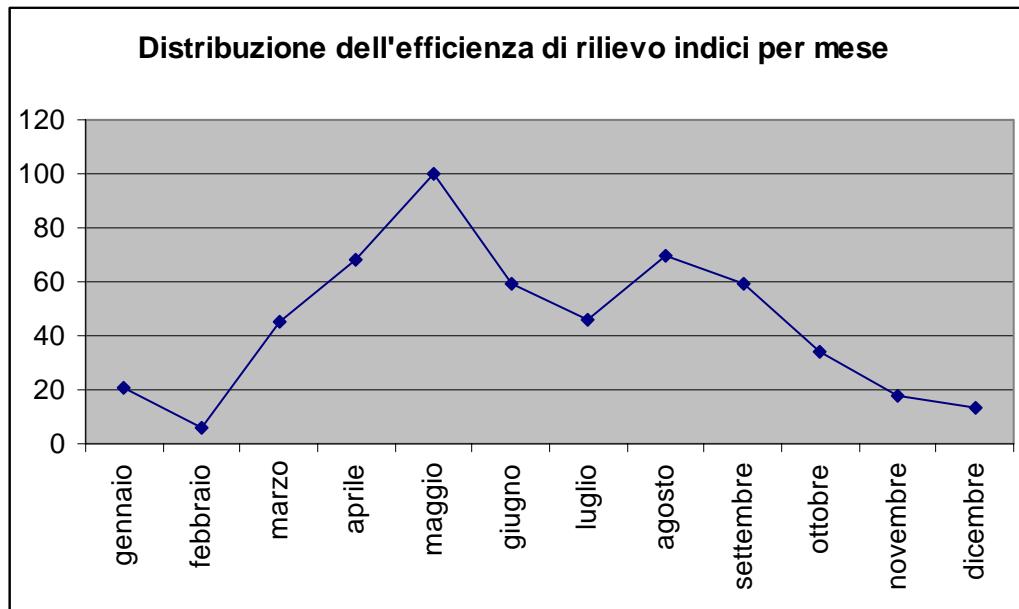
■ salamandra pezzata ■ rosopo comune ■ rana temporaria

RETTILI (indici=18)



■ lucertola vivipara ■ orbettino ■ biacco ■ colubro liscio
 ■ biscia dal collare ■ vipera comune ■ marasso





4.3 PROGETTO VOLPE

Benché non abbia problemi di conservazione, la volpe rappresenta un elemento della zoocenosi di elevato interesse.

Specie cacciabile secondo la normativa vigente, non è soggetta a specifici programmi di censimento: in conseguenza di ciò, lo stato delle conoscenze circa la sua distribuzione e densità nel Parco e nel territorio provinciale risulta alquanto scarso e frammentario.

Essa è d'altronde il principale serbatoio della rabbia silvestre, ricomparsa nel 2008 nel nord-est italiano, nonché potenziale veicolo di altre patologie che necessitano di un attento monitoraggio sanitario.

Predatore assai eclettico, il ruolo nell'ecosistema alpino della volpe è difficile da comprendere e forse anche per questo motivo oggetto di pregiudizi legati alla presunta dannosità a carico della fauna cacciabile e degli animali di "bassa corte" (conigli e galline).

In base a quanto esposto, appare evidente l'importanza di azioni mirate all'approfondimento delle conoscenze circa la sua distribuzione e densità, anche al fine di sperimentare un *sistema di monitoraggio che sia capace di fornire dati circa il trend della popolazione*¹, esportabile a livello provinciale.

Concordemente anche con il Piano Faunistico del Parco attualmente in vigore, risulta altresì auspicabile programmare e attuare linee di ricerca finalizzate a indagare la sua nicchia ecologica e fornire, al contempo, risposte alle istanze sociali.

Su tali basi, è prevista l'impostazione di uno studio di fattibilità relativo ad una indagine mirata all'approfondimento delle conoscenze sull'ecologia della volpe in ambiente alpino.

¹ Dalla *Prima Revisione del Piano Faunistico Provinciale*, a cura dell'Ufficio Faunistico – Servizio Foreste e Fauna – PAT, approvato dalla Giunta Provinciale in data 30.12.2010.

5 ATTIVITA' LEGATE ALLA PIANIFICAZIONE FAUNISTICA

5.1 PIANO DI PARCO

Nell'ambito della revisione del Piano di Parco (PdP) l'Ufficio Faunistico ha partecipato al gruppo di lavoro costituito, contribuendo attivamente alla realizzazione della parte faunistica necessaria alla definizione degli obiettivi strategici e dei contenuti del Piano Territoriale.

Essendo il Piano Territoriale il documento attraverso cui il Parco individua e stabilisce i modi della tutela e della valorizzazione dell'ambiente e delle risorse del territorio, è necessario che sia corredata da un'apposita cartografia che indichi i luoghi entro cui si devono sviluppare azioni e interventi di tutela e di valorizzazione naturalistica, ambientale, culturale, sociale.

In questo senso, l'Ufficio Faunistico ha redatto nel corso del 2009 una carta tematica destinata ad indicare la distribuzione territoriale del valore faunistico, organizzata cioè in modo da rappresentare la variabilità spaziale dei valori assunti da un indice quantitativo che identifichi la situazione faunistica complessiva in termini di pregio attribuito alle specie presenti in ciascuna parcella.

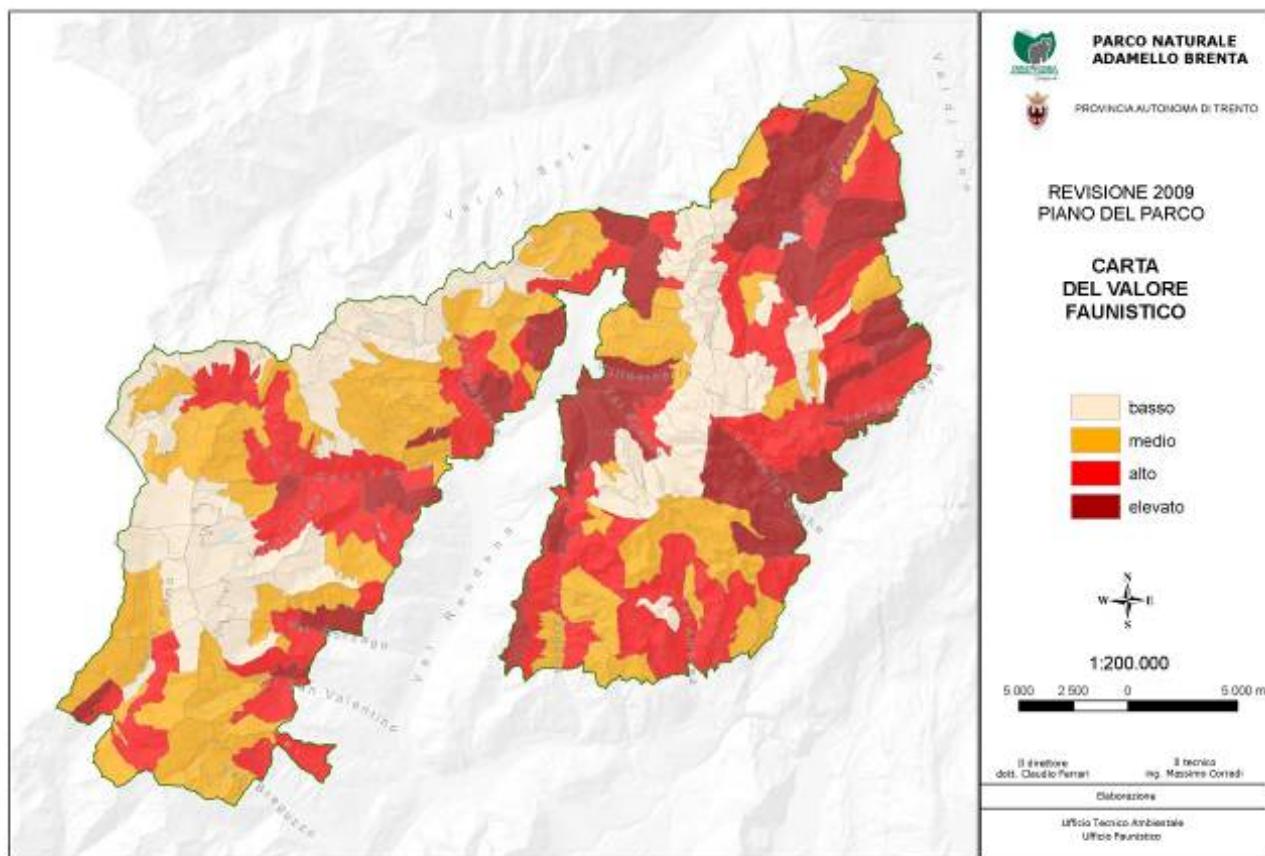


Figura 5.1 - Carta del valore faunistico del territorio del Parco.

Grazie all'analisi della carta del valore faunistico e della carta del valore floristico e vegetazionale è stato possibile individuare, dal punto di vista cartografico, le aree di eccezionale valenza naturalistica ed elevata biodiversità: le Riserve Speciali. In aggiunta a queste, sono stati individuati anche gli Ambienti di Particolare Interesse,

luoghi di valenza scenica e culturale capaci di trasmettere emozioni e suggestioni sia in ambito naturalistico, paesaggistico e culturale. Per ognuna di queste aree è stata redatta una bozza di scheda in cui, oltre alle caratteristiche generali del sito, sono elencati sia gli elementi faunistici e vegetazionali-floristici sia gli elementi storico-culturali e paesaggistici caratteristici che hanno portato all'individuazione di tali aree. Queste schede, con opportuni approfondimenti, serviranno come base per redigere i futuri Piani d'Azione.

Nel 2010, andando verso il completamento del Piano Territoriale, l'Ufficio Faunistico si è occupato di visionare e implementare il documento riguardo la complessità della zoocenosi presente e delle modalità di analisi dei dati utilizzati per individuare Ambiti e Riserve. E' inoltre seguito un lavoro di revisione critica e completamento delle Misure di Conservazione per le specie di interesse comunitario presenti all'interno dell'area protetta.

Sulla scorta degli incontri realizzati con i referenti della stesura del Piano Territoriale sono poi state affrontate anche le tematiche relative alle modalità e tempistiche delle attività di monitoraggio da realizzare all'interno del Parco.

5.2 RETE NATURA 2000

5.2.1 Valutazioni di Incidenza e di Impatto Ambientale

In seguito all'entrata in vigore della L.P. 10/2004 in data 15 dicembre 2004, ed alla successiva legge provinciale n.11/2007, il Parco è stato individuato come Ente che deve esprimere un parere in merito agli studi di incidenza ambientale che interessano il suo territorio. Studi che devono essere redatti, sulla base dell'art. 6 della "Direttiva Habitat" (92/43/CEE) e del DPR 120/2003, dai proponenti di piani e progetti che si intendono realizzare all'interno di SIC o ZPS.

Il parere del Parco è indirizzato al Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale della PAT, incaricato di predisporre la Valutazione di Incidenza che viene validata dal punto di vista amministrativo e giuridico tramite apposite determinazioni dei dirigenti della struttura competente o delibere della Giunta Provinciale.

In questo contesto, il ruolo dell'Ufficio Faunistico è quello di controllare, di concerto con l'Ufficio Ambientale del Parco, la congruità e completezza degli studi presentati secondo gli standard definiti sulla base dell'allegato G del DPR 357/97 e, soprattutto, di esaminare e valutare le possibili interferenze che i piani o i progetti, che si intende realizzare all'interno dell'area protetta, possono avere con gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti. L'Ufficio Faunistico si occupa, nello specifico, di valutare i contenuti faunistici degli studi di incidenza e appoggiare l'Ufficio Ambientale per l'espressione dell'intero parere. Stesso tipo di procedura viene seguito anche per la redazione del parere di competenza riguardo gli Studi di Impatto Ambientale.

Nel corso del 2010 sono stati elaborati i pareri di cui in Tabella 5.1 viene riportato un sintetico elenco.

Numero	Oggetto	Richiedente	Data richiesta parere inviata e ricevuta	Data invio parere	Parere Parco	Prescrizioni del Parco
01/2010	Allargamento pista Genziana e Genziana Alta	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale	26/05/2010	22/06/2010	Positivo con prescrizioni	Esecuzione dei lavori n. 2 dopo il 15 agosto
			01/06/2010 2755/V/20			Conservazione delle piante erbose nei lavori n.3
02/2010	Rifacimento seggiovia Boch e realizzazione di una nuova pista in Loc. Boch	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale				

Tabella 5.1 – Pareri di Valutazione di Incidenza 2010.

Parallelamente, per le opere sottoposte a valutazione di incidenza da realizzare a cura del Parco, l'ufficio faunistico è stato impegnato a dare il proprio supporto per le questioni di impostazione generale, inquadramento faunistico e problematiche connesse alla presenza di specie di interesse comunitario.

Numero	Oggetto	Com.Cat	Data domanda VI
1/'10	Demolizione torretta elettrica diga Val Genova	Caderzone	26/03/09 1434/V/20
2/'10	Messa in sicurezza sentiero Lez di Terres	Tuenno Terres	26/03/09 1435/V/20
3/'10	Sistemazione sentiero Malga Prà di Giovo	Spormaggiore	26/03/09 1436/V/20

Tabella 5.2 – Supporto alla redazione di Studi di Valutazione di Incidenza per lavori da eseguire da parte del Parco 2010.

Con il 2009 è entrato in vigore anche il Regolamento concernente le disposizioni provinciali per la procedura di Valutazione di Incidenza (*Regolamento concernente le procedure per l'individuazione delle Zone speciali di conservazione e delle Zone di protezione speciale, per l'adozione e l'approvazione delle relative misure di conservazione e dei piani di gestione delle aree protette provinciali, nonché la composizione, le funzioni e il funzionamento della cabina di regia delle aree protette e dei ghiacciai e le disposizioni per la valutazione di incidenza - articoli 37, 38, 39, 45, 47 e 51 della legge provinciale 23 maggio 2007 n. 11*). In particolare, l'art. 16 introduce la verifica preventiva del requisito di incidenza significativa attraverso

I allegato B (precedentemente era in vigore la richiesta di non assoggettabilità alla VI). Benché tale verifica non preveda, dal punto di vista formale, un parere da parte del Parco, il Servizio provinciale competente inoltra tutte le domande e le relative specifiche. In questi casi, di concerto con l’Ufficio Ambientale, si procede dunque ad una attenta verifica degli elementi caratterizzanti ogni intervento e, nell’eventualità di discordanze relativamente all’avvenuta esclusione dalla procedura di verifica dell’incidenza, viene dal Parco inviata comunicazione motivata al Servizio. Tali pratiche vengono classificate come “Pareri positivi di non significatività dell’incidenza (art. 16) con incluso l’allegato B, inviati dal Servizio Conservazione della Natura - Anno 2010”. Nella tabella sono elencati quelli pervenuti al 31.12.2010.

Numero	Oggetto	Data invio parere da parte Servizio Conservazione N.
1	6° raduno sci alpinistico Ski val Rendena	8/02/10
2	36° raduno sci alpinistico ski Alp Race Dolomiti di Brenta	8/02/10
3	Miglioramenti pascolo malga Vagliana e Vaglianella	22/02/10
4	29° raduno sci alpinistico in Adamello	26/02/10
5	Mantenimento pascolo Malga Brenta Alta	6/05/10
6	Miglioramenti pascolo malga Campo	29/4/10
7	Rifacimento teleferica rif. Carè Alto	19/05/10
8	Pavimentazione in pietra stallone malga Boch	19/05/10
9	Rifacimento teleferica rif. Brentei	26/05/10
10	Rifacimento teleferica rif. Alimonta	08/06/10
11	Variante interramento linea trasporto acqua Surgiva in Val Nambrone	11/06/10
12	Realizzazione centralina idroelettrica Vauclo – Val San Valentino	29/06/10
13	Recupero rudere p.ed. 145 loc. Campolo CC Carisolo	01/07/10
14	Concerto presso lago di Nembia	13/07/10
15	Progetto sostituzione briglie sul torrente Tresenica	12/07/10
16	Manifestazione XIII Craft Bike Transalp	16/07/10

Tabella 5.3 - Pareri positivi di non significatività dell’incidenza (art. 16) con incluso l’allegato B, inviati dal Servizio Conservazione della Natura- Anno 2010.

5.2.2 Supporto alla modifica dei confini di SIC e ZPS e definizione misure di conservazione PAT per Siti Natura 2000

In accordo con quanto stabilito dalla Direttiva Habitat e dal DPR 357/97, a sei anni dalla designazione ufficiale dei Siti natura 2000 doveva avvenire la loro trasformazione formale dei SIC in ZSC.

In relazione a questa nuova necessità, l’Ufficio Faunistico è stato coinvolto, insieme all’ufficio Ambientale, nella revisione critica dei confini di tali siti.

In accordo con il Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale della PAT sono quindi stati rivisti in modo critico i confini ed è stata realizzata una nuova perimetrazione degli stessi, procedendo anche all’accorpamento di Siti un tempo separati (vedi Tabella 5.4).

Riordino nelle aree coincidenti con il Parco Naturale Adamello-Brenta							
	CODICE SIC	DENOMINAZIONE SIC / AREA	SUPERFICIE SIC ORIGINARIO (HA)	SUPERFICIE PORZIONE ACCORPATA/SCORPORATA (HA)	CODICE ZSC	DENOMINAZIONE ZSC	SUPERFICIE ZSC (HA)
1	IT3120007	Monte Sadron (parte)	3.650,71	2.180,94	IT3120176	Monte Sadron	2.180,94
2	IT3120005	Adamello	13.424,78	3.629,15	IT3120166	Re' di Castello - Breguzzo	3.629,15
3	IT3120005	Adamello	13.424,78	9.795,15			
4	IT3120004	Val Genova		13.240,26			13.240,26
5	IT3120006	Presanella	15.925,88	6.883,48			
		Ampliamento e scorpori in loc.Laghi di Valbona, Pradalago e Pancugolo		10,56			
6	IT3120006	Presanella	15.925,88	8722,78	IT3120165	Vermiglio - Folgarida	8.722,78
7	IT3120070	Pian Degli Uccelli	184,72	184,72			
8	IT3120071	Paludi del Dosson	121,61	121,61			
9	IT3120072	Paludi di Bocenago	13,84	13,84			
10	IT3120073	Paludi di Dare'	94,9	94,9			
11	IT3120006	Presanella	15.925,88	319,62			
		Ampliamento e piccoli adattamenti in loc.Campo Carlo Magno (parte)		36,21			
12	IT3120009	Dolomiti di Brenta	22.663,94	22.663,94			
13	IT3120062	Malga Flavona	215,34	215,34			
14	IT3120063	Lago di Tovel	107,3	107,3			
15	IT3120133	Grotta di Collalto	0,6	0,6			
16	IT3120140	Grotta del Vallon	0,3	0,3			
17	IT3120008	Val di Tovel	6.610,47	6.610,47			
18	IT3120007	Monte Sadron (parte)	3.650,71	1.469,77			
		Ampliamento e scorpori in Plaza-Fogaiard, Campo Carlo Magno e Monte Spirale		64,7			
	Superficie SIC		76.254,66		Superficie ZSC		76.365,64
					Differenza Sup. ZSC-SIC (HA)		110,98

Tabella 5.4 – Dettagli sulla trasformazione formale dei SIC in ZSC.

5.2.3 Completamento delle Misure di Conservazione per le specie di interesse comunitario segnalate nei Formulari Standard dei Siti Natura 2000 ricadenti nel Parco.

In accordo con quanto previsto dalla Direttiva Habitat , Art.6, comma 1 ("Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti.") e comma 2 ("Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva."), nella redazione del Piano Faunistico approvato con DGP 2518 del 16/11/2007, sono state individuate e inserite nel documento le Misure di Conservazione per le specie vertebrate di interesse comunitario presenti nei Siti Natura 2000 ricadenti all'interno del Parco.

Attualmente, con la revisione del Piano di Parco e con la prossima trasformazione dei SIC in ZSC, l'Ufficio Faunistico si è occupato di integrare le Misure di Conservazione già adottate con quelle destinate alle specie invertebrate presenti.

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

A partire dal mese di aprile 2006, in seguito alla riorganizzazione del personale guardaparco (con affiancamento di 6 guardie al settore faunistico e 6 al settore didattica), l'Ufficio Faunistico si è impegnato nell'organizzazione del calendario delle attività, in stretta collaborazione con l'Ufficio Ambientale del Parco, per quanto concerne le iniziative di ambito faunistico.

Sulla base delle disponibilità presentate dalle singole guardie, generalmente qualche giorno prima della fine di ogni mese, un referente dell'Ufficio predispone una programmazione delle attività per il mese successivo: programmazione che tiene in

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

considerazione le esigenze di realizzazione dei singoli progetti e delle attività routinarie di cui l’Ufficio Faunistico si occupa (Fig. 5.2).

In maniera analoga, il contingente di studenti e volontari che si è affiancato all’Ufficio Faunistico per lo svolgimento di tesi di laurea, stage e tirocini (cfr. Capitolo Premessa) è stato organizzato concordemente con le esigenze di svolgimento dei lavori in programma. Sulla base delle indagini di campo previste, il calendario guardaparco è stato dunque implementato con la programmazione di dettaglio del personale studentesco.

Infine, la presenza di studenti e volontari presso il Parco ha previsto la calendarizzazione anche delle Foresterie del Parco (Mavignola, Pesort), in stretta collaborazione con i referenti delle strutture.

MAG.	2010	aprili	matteo z.	michele z.	pin	cozzini	giuliani	gerri	dimitri	marco	mauro	giovanna
SAB	1	A CONGEDO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	F cedrone			cedrone	cedrone	
		A PARENTALE	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	F canti			canti	canti	
DOM	2	A CONGEDO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	V3 genova				
		A PARENTALE	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	V3 rane					
LUN	3	F muflone	F cedrone							muflone	cedrone	
		F muflone	F canti							muflone	canti	
MAR	4			F monitoraggio	F cedrone	F cedrone				cedrone	cedrone	cedrone
				F mirato	F canti	F canti				canti	canti	canti
MER	5	F monitoraggio	F cedrone	F muflone	A PERMESSO	FR FERIE	F cedrone	cedrone	muflone	cedrone	cedrone	cedrone
		F mirato	F canti	F muflone	A L.104/92	FR FERIE	F canti	canti	muflone	canti	canti	canti
GIO	6	A CONGEDO	F ORSO	F cedrone	F cedrone				monitoraggio	monitoraggio	cedrone	cedrone
		A PARENTALE	F GRATTATOI	F canti	F canti				stambecco	stambecco	canti	canti
VEN	7	A CONGEDO		R RIPOSO			IV	R RIPOSO			cedrone	cedrone
		A PARENTALE		R RIPOSO			RC recupero	R RIPOSO			canti	canti
SAB	8	R RIPOSO	R RIPOSO		R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO				
DOM	9	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO				
LUN	10			R RIPOSO	F cedrone					cedrone	cedrone	
				R RIPOSO	F canti					canti	canti	
MAR	11	A censimento	F cedrone	F cedrone		F genetica				muflone	cedrone	genetica
		A opere campali	F canti	F canti		F rendena				muflone	canti	rendena
MER	12	F monitoraggio	F cedrone			F genetica	F monitoraggio	F monitoraggio		monitoraggio	cedrone	genetica
		F stambecco	F canti			F algone	F mirato	F mirato		stambecco	canti	algone
GIO	13	FR FERIE	F genetica	F muflone	F monitoraggio	A PERMESSO				genetica		genetica
		FR FERIE	F tovel	F mirato	A L.104/92					tovel		
VEN	14	FR FERIE	F genetica	F muflone	F monitoraggio	V	R RIPOSO	R RIPOSO		genetica		genetica
		FR FERIE	F spormaggiore	F muflone	F mirato	v	R RIPOSO	R RIPOSO		spormaggiore		spormaggiore
SAB	15	R RIPOSO	R RIPOSO		R RIPOSO	R RIPOSO	F monitoraggio					
		R RIPOSO	R RIPOSO		R RIPOSO	R RIPOSO	F mirato					
DOM	16	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	V3 genova				
LUN	17	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	F muflone		F monitoraggio			muflone		
		R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	F muflone		F mirato			muflone		
MAR	18	F monitoraggio		F monitoraggio	F genetica	F monitoraggio				monitoraggio		genetica
		F stambecco		F stambecco	F algone	F mirato				stambecco		algone
MER	19	F monitoraggio	F genetica	F monitoraggio	F monitoraggio	A censimento	A censimento	genetica		monitoraggio		genetica
		F mirato	F tovel	F stambecco	F mirato	A opere campali	A opere campali	stambecco		stambecco		stambecco
GIO	20		F genetica	F monitoraggio	A PERMESSO	R RIPOSO	F muflone	F muflone		muflone		
			F spormaggiore	F mirato	A L.104/92	R RIPOSO	F muflone	F muflone		muflone		
VEN	21	U RIUNIONE	R RIPOSO	U RIUNIONE	U RIUNIONE	R RIPOSO	U RIUNIONE					
			R RIPOSO			R RIPOSO						
SAB	22	R RIPOSO	R RIPOSO		R RIPOSO		R RIPOSO			R RIPOSO		
DOM	23				R RIPOSO	R RIPOSO				R RIPOSO		
LUN	24	F monitoraggio		F monitoraggio	FR FERIE					monitoraggio		
		F stambecco		F mirato	FR FERIE					stambecco		
MAR	25	F monitoraggio			FR FERIE	F muflone	F monitoraggio			muflone		
		F mirato			FR FERIE	F muflone	F mirato			muflone		
MER	26			F monitoraggio	FR FERIE	A censimento	R RIPOSO					
				F mirato	FR FERIE	A opere campali	R RIPOSO					
GIO	27	F monitoraggio		F monitoraggio	FR FERIE	R RIPOSO	R RIPOSO			monitoraggio		
		F stambecco		F mirato	FR FERIE	R RIPOSO	R RIPOSO			stambecco		
VEN	28	A censimento	R RIPOSO		FR FERIE	R RIPOSO	A censimento			muflone		
		A opere campali	R RIPOSO		FR FERIE	R RIPOSO	A censimento			muflone		
SAB	29	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	F monitoraggio					
		R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	R RIPOSO	F mirato					
DOM	30	R RIPOSO			R RIPOSO	R RIPOSO						
LUN	31	R RIPOSO			R RIPOSO	FR FERIE						
MAG.	2010	aprili	matteo z.	michele z.	pin	cozzini	giuliani					

Figura 5.2 – Esempio di calendario delle attività.

5.4 RICERCA FONDI E PROPOSTE DI CANDIDATURA PER PROGETTI COMUNITARI

Come sancito dalla delibera di sua istituzione (Deliberazione della Giunta esecutiva n. 153 del 17.12.2004), l'attività del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno ha l'obiettivo di ricercare forme di *"autofinanziamento attraverso la realizzazione di progetti co-finanziati dall'Unione Europea, senza peraltro sottovalutare la possibilità di accedere ad altre forme di finanziamento, quali gli sponsor e più in generale i contributi da parte di strutture pubbliche e private"*.

La ricerca di tali risorse, che negli anni sono andate ad integrare gli sforzi finanziari del Parco nei confronti delle "emergenze" della propria zoocenosi, si è concretizzata nel corso del 2010 tramite la revisione della proposta di candidatura al progetto comunitario LIFE+ ARCTOS di cui al par. 1.4, infine approvato, e nella acquisizione di informazioni aggiornate relativamente agli strumenti di sovvenzione provinciali, nazionali e comunitari.

In tale contesto si inseriscono anche la partecipazione al tavolo di lavoro organizzato dall'organizzazione francese *Adet-Pays de l'Ours*, nell'ottica di predisporre un progetto condiviso e finanziabile con i fondi LIFE+ o INTERREG, e i colloqui con la Rete delle Aree Protette Alpine- ALPARC.

A causa del ridimensionamento dell'Ufficio, nel 2010 non è stato invece possibile ricercare attivamente sponsor privati, responsabili negli anni passati del pagamento di borse di studio inerenti l'orso e di fornitura di materiale utile per le indagini in ambito faunistico.

Nel futuro, compatibilmente con le risorse di personale a disposizione del Gruppo, tale attività di approfondimento dei potenziali canali di sponsorizzazione verrà ripristinata.

5.5 GESTIONE ARCHIVIO GIS

Parte dell'impegno del GRICO è stato dedicato alla gestione e aggiornamento degli strati informativi territoriali relativi alla fauna, al loro adeguamento all'archivio provinciale (conversione degli strati da sistema di coordinate Gauss-Boaga a UTM-WGS84).

Nel dettaglio, l'Ufficio ha gestito in maniera autonoma o fornito supporto all'Ufficio Tecnico-Ambientale per tutti i dati relativi alla fauna disponibili presso l'archivio cartografico del Parco. Nel corso del 2010, in collaborazione con l'Ufficio Ambientale, si è inoltre provveduto a completare l'organizzazione dell'archivio cartografico comune a tutti i settori del Parco, lavoro iniziato durante gli ultimi mesi del 2009.

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

L'impegno del GRICO nei confronti della fauna si concretizza anche attraverso attività di comunicazione relative all'orso bruno e all'altra fauna alpina, realizzate al fine di raggiungere diversi target e diffondere i risultati dei progetti di ricerca e conservazione in essere. E' opportuno sottolineare come le iniziative intraprese da parte dell'Ufficio Faunistico, di cui viene sotto fornito un dettaglio, si affiancano all'ampio spettro di attività messe in campo dal Parco grazie al proprio Settore Comunicazione.

6.1 RADIO / TV

Su richiesta diretta delle emittenti, il GRICO ha partecipato (o fornito informazioni per la realizzazione) alle trasmissioni radio-televisive di seguito elencate (Tabella. 6.1).

Emissante- trasmissione	Argomento	Data	Tipologia intervento
TCA - Rubrica "Prevenzione e salute"	Convivere con l'orso	25.02.2010	Riprese video e interviste
RAI 3 Regionale (sede di Trento): "Terra di montagna"	Orso	in onda il 02.05.2010	Riprese video e interviste
RAI Radio TRE- Radio 3 SCIENZA	Progetto Life Ursus	02.06.2010	Intervista
Canale 5: TG5	Orso	19.06.2010	Riprese video e interviste
Televisione suisse romande: TG	Orso	29-30.06.2010 (in onda il 5.07.2010)	Riprese video e interviste
Radio RAI International	Orso e fauna nel Parco	Luglio 2010 (in onda in autunno)	Intervista radiofonica
Juventus Channel	Orso	14.07.2010	Intervista
Geo & Geo	Orso	5-6.08.2010 (in onda prossimamente)	Intervista

Tabella 6.1 – Rassegna degli interventi radio-televisivi a cui il GRICO ha collaborato.

6.2 ARTICOLI DIVULGATIVI

Nell'anno in corso, l'attività del GRICO ha permesso la pubblicazione di 6 articoli su 4 testate (periodici, riviste, siti web, etc.).

Tale attività è stata realizzata mediante la scrittura integrale o in parte, la correzione degli articoli e/o la fornitura di immagini, interviste, informazioni. Viene di seguito fornito l'elenco dettagliato degli articoli riguardanti l'orso pubblicati (aggiornamento ad ottobre 2010: Tabella. 6.2).

Titolo/argomento	Quotidiano/periodico	Data/edizione
Il gallo cedrone: storia di un progetto triennale di ricerca	Adamello Brenta	Maggio 2010
Ursus live: un grido di libertà	Adamello Brenta	Maggio 2010
Lo stato dell'orso trentino	www.ambientetrentino.it	Maggio 2010
Interview with Adamello Brenta Nature Park	"Biodiversity in time of climate change: management or wilderness" – Monografia a cura di ALPARC	Ottobre 2010
Gli orsi in Trentino: ambiente naturale e "habitat politico"	www.ambientetrentino.it	Dicembre 2010
Men – bear encounters	IBA Newsletter	Novembre 2010 (pubblicato nel Vol. 20 no. 1 - Febbraio 2011)

Titolo/argomento	Quotidiano/periodico	Data/edizione
Progetto salmerino: immissione nel Lago Gelato	Adamello Brenta	Novembre 2010 (pubblicato nel numero 15/1 - Febbraio 2011)
Un nuovo progetto LIFE sull'orso	Adamello Brenta	Novembre 2010 (pubblicato nel numero 15/1 - Febbraio 2011)
L'impegno del Parco per l'orso II Progetto <i>Life Ursus</i>	Adamello Brenta	Novembre 2010 (pubblicato nel numero 15/1 - Febbraio 2011)

Tabella 6.2 – Elenco degli articoli pubblicati.

6.3 COMUNICATI STAMPA

Come negli anni passati, è proseguita la collaborazione con l'addetto stampa del Parco per la redazione dei comunicati stampa inerenti la fauna. Nel 2010, sono stati redatti 6 comunicati stampa di argomento attinente alle attività del GRICO (Tabella 6.3).

Titolo	Data
La "lince del Brenta" è stata munita di un nuovo radiocollare	12.02.10
Firmato il patto di collaborazione Spormaggiore-Cavedago-Parco	19.03.10
Il lupo è tornato sul Brenta	16.05.10
Un nuovo progetto LIFE sull'orso	n. d.
Pubblicato il 18° volume della collana <i>Documenti del Parco</i>	n. d.
Il Parco per il salmerino	01.09.10

Tabella 6.3 – Elenco dei comunicati stampa inerenti argomenti faunistici redatti.

6.4 I FOGLI DELL'ORSO

Nel corso del 2010 è proseguita la redazione del bollettino/newsletter "I Fogli dell'Orso", che ha portato alla pubblicazione dell'edizione N. 21, inviata nel mese di aprile, e dell'edizione N. 22 del mese di ottobre.

Festeggiando la sua 25° edizione, "I Fogli dell'Orso" ha raggiunto quota 259 articoli pubblicati in 8 anni, coinvolgendo ben 117 autori tra personale interno all'Ufficio e al Parco e collaboratori esterni (che hanno prestato la propria opera a titolo gratuito).

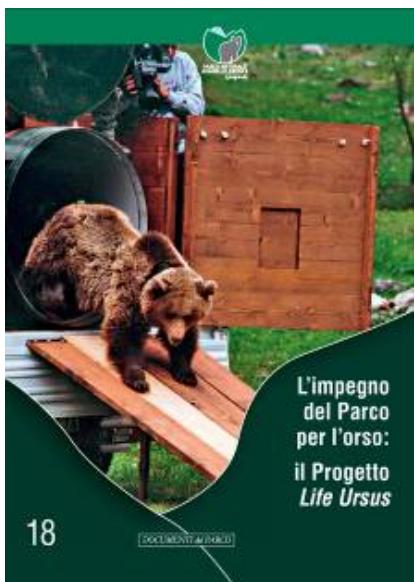
A testimonianza dell'apprezzamento che la newsletter riceve e del sempre crescente interesse nei confronti delle tematiche affrontate, il numero di iscritti (la newsletter è richiedibile gratuitamente a orso@pnab.it) ha raggiunto, ad ottobre 2010, quota 1157.



6.5 PUBBLICAZIONI E ALTRI PRODOTTI EDITORIALI

Nel corso della primavera è stata portata a termine la redazione del 4° volume dedicato all'orso dei *Documenti del Parco*, il 18° della collana ideata nel 1993 per diffondere i risultati acquisiti nell'ambito delle ricerche promosse dal Parco.

Il testo, dal titolo "L'impegno del Parco per l'orso: il Progetto *Life Ursus*" ripercorre la storia dell'orso in Trentino, con particolare riferimento al progetto di reintroduzione promosso dal Parco alla fine degli anni 90 del secolo scorso.



La pubblicazione, stampata nel mese di giugno in 2000 copie e in vendita al prezzo di €10, prende avvio dalla storia dell'orso sulle Alpi per arrivare ad illustrare le principali problematiche di conservazione della specie e infine il progetto di reintroduzione promosso dal Parco. La trattazione del progetto *Life Ursus* - sviscerato in tutta la sua complessità ed articolazione: dai presupposti alle analisi preliminari fino alla fase attuativa - rappresenta il cuore dell'opera, contribuendo a "consegnare alle generazioni future" quanto appreso in Trentino in questi anni.

Ricco di materiale iconografico rispetto ai precedenti volumi, il testo si chiude con una breve analisi dello status attuale della specie sulle Alpi e con una approfondita disamina delle prospettive future.

Nato dalla volontà di trasmettere l'esperienza tecnico-scientifica acquisita nell'ambito del *Life Ursus*, il volume

rappresenta dunque un contributo per la gestione della specie. Parimenti, la speranza è che un testo con le caratteristiche descritte possa risultare utile a "lasciare una traccia" intelligibile anche ai non addetti ai lavori, testimonianza futura del legame indissolubile tra Adamello Brenta e orso, che negli ultimi 20 anni si è tradotto in un impegno straordinario per la conservazione del plantigrado a livello nazionale ed europeo.

6.6 CASA DEL PARCO "ORSO"

La "Casa dell'Orso", situata nell'edificio "Corte Franca" di Spormaggiore, è una struttura del Parco interamente dedicata all'orso bruno. Il centro è stato inaugurato al pubblico nel 2001. E' nato con lo scopo di fornire informazioni riguardanti una specie di grande rilevanza, nella consapevolezza dell'importanza della conoscenza come chiave per il ritorno dell'orso sulle Alpi.

Il percorso tematico fu allestito tenendo conto delle diverse tipologie di visitatori, affinché tanto i bambini quanto gli adulti potessero ottenere informazioni adeguate alle loro necessità.

Nel 2005 la Casa dell'Orso è stata aggiornata con nuovi allestimenti, tramite la realizzazione di una stanza del terzo piano dedicata al progetto *Life Ursus*: durante la visita di tale ambiente – l'ultimo del percorso espositivo - si ottengono informazioni sul progetto di reintroduzione.

Dal momento che le ultime informazioni disponibili riguardano gli orsi fondatori del progetto, nel corso del 2009 sono state avanzate proposte per aggiornare alcuni allestimenti, spostare e concentrare alcune informazioni al fine di poterne inserire altre. La finalità dell'operazione è quella di fornire ai visitatori dati utili sullo status dell'orso sulle Alpi Centrali e di implementare le conoscenze relativamente ai fattori di maggior criticità che la presenza della specie potenzialmente può porre.



Nel 2010, la Casa del Parco "Orso" di Spormaggiore è stata visitata (escluse le iniziative con le scuole e rientranti in accompagnamenti estivi) da 9710 persone (6600 ingressi dal Parco Faunistico di Spormaggiore; 3110 ingressi diretti).

6.7 STAND/ESPOSIZIONI

Nell'ambito delle attività di divulgazione connesse al progetto di reintroduzione *Life Ursus*, l'Ufficio Faunistico del Parco Naturale Adamello Brenta ha progettato e realizzato una mostra itinerante (stand espositivo) che ha per oggetto l'orso bruno.

Lo stand, denominato "Un Parco per l'Orso", è un allestimento itinerante di pannelli informativi, supporti multimediali e reperti: l'utilizzo di un insieme di strumenti comunicativi differenti si è rivelata una strategia opportuna per coinvolgere i visitatori di svariate fasce d'età e per fornire informazioni sulla biologia dell'orso, sulla storia della sua scomparsa e sul progetto attualmente in atto per promuoverne il ritorno.

Nel dettaglio, si tratta di una struttura modulare formata da pannelli (dimensioni 1 X 2 m oppure 2 X 2 m) assemblabili in maniera differente a seconda delle disponibilità di spazio che vengono montati su di una struttura metallica di sostegno. A completamento, sono disponibili supporti e strutture espositive secondarie (portadepliants, banconi espositivi, sedie, faretti, orso imbalsamato, TV e lettore VHD/DVD). Negli anni scorsi il materiale espositivo è stato implementato con la progettazione e realizzazione di alcune teche specifiche (tracce, alimentazione, radiotelemetria, ecc.).

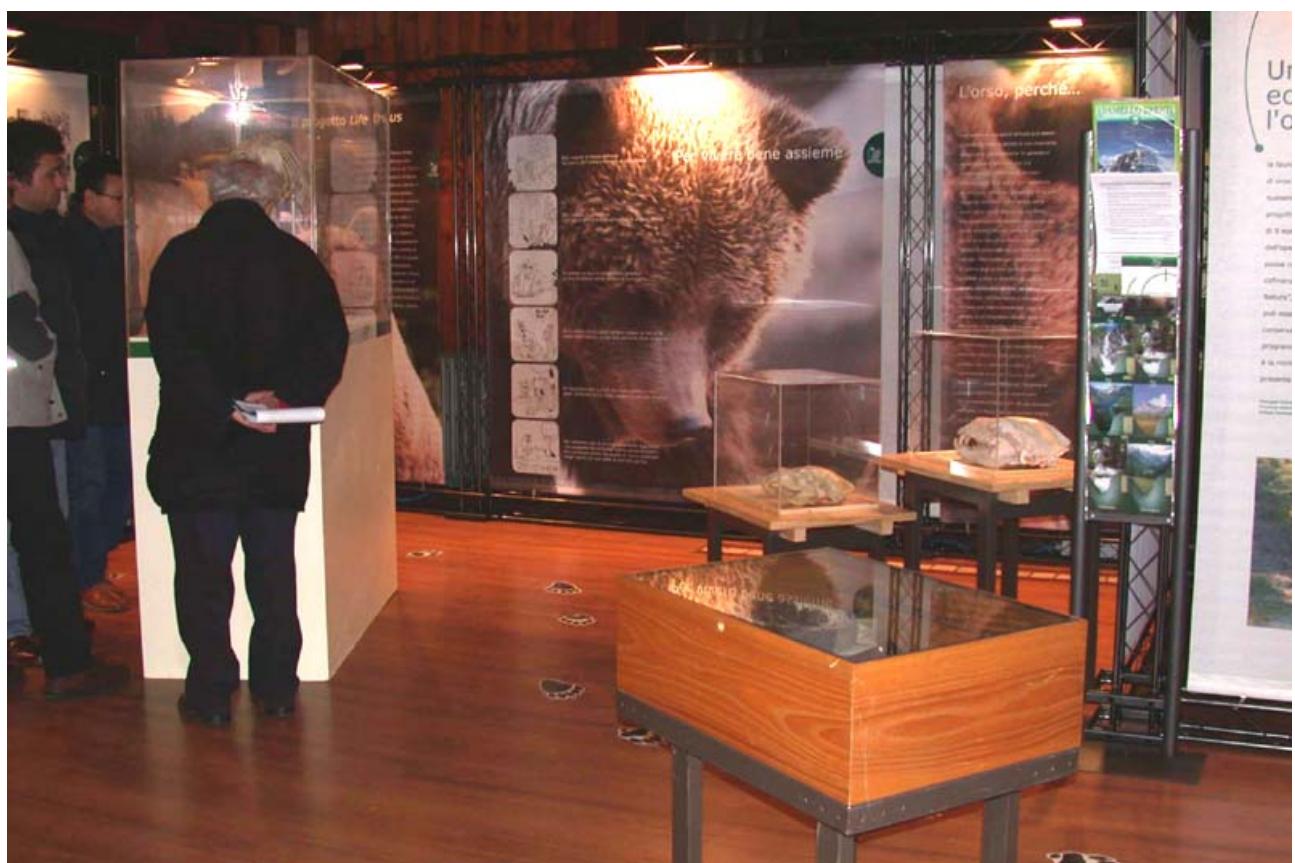


Figura 6.1 – Lo stand "Un Parco per l'Orso" (foto Archivio PNAB).

La caratteristica saliente dello stand risiede nell'elevata flessibilità e modularità che ne amplifica le possibilità di utilizzo: fiere tematiche, feste di paese, mostre, convegni, manifestazioni varie. Consente inoltre di organizzare una sorta d'esposizione itinerante utilizzabile anche da scuole e comuni che lo possono allestire nelle loro sale durante

INCONTRI E ACCOMPAGNAMENTI

l'anno scolastico, consentendone la visita alle scolaresche durante l'orario di lezione e al pubblico, nelle ore serali.

Allestita negli scorsi anni in varie località, soprattutto del Trentino – Alto Adige (centri visitatori, musei, ma anche teatri, palestre e sale congressi), ha suscitato grande curiosità ed interesse sia nei residenti che nei turisti.

Allo stato attuale, dato il largo utilizzo nelle aree limitrofe del Parco, tale struttura viene richiesta per lo più da zone che si trovano fuori dal Trentino.

Nei primi mesi dell'anno, lo stand è stato richiesto da una ditta privata per l'esposizione presso un centro commerciale toscano, in concomitanza con altri eventi promozionali, e dal Parco Naturale delle Orobie Valtellinesi. Purtroppo, questa seconda richiesta non ha avuto seguito a causa di problemi del Parco ospitante. Lo stand è dunque stato esposto come di seguito indicato:

Luogo esposizione	Evento/località	Periodo
Centro Commerciale " I gigli" di Campo Bisenzio	Firenze	09.08-25.09.2010

Tabella 6.4 – Periodi, luoghi e giornate di esposizione dello stand “Un Parco per l'orso”.

Nell'ambito dell'iniziativa evidenziata in Tabella, il Parco ha concesso il prestito gratuito e temporaneo di parte del materiale dell'allestimento itinerante. Il centro commerciale ha però contribuito alle spese connesse al trasporto e montaggio (€ 2.000). Sulla base degli accordi intercorsi, i richiedenti si sono resi disponibili a raccogliere donazioni a sostegno dei progetti di conservazione dell'orso bruno e a vendere materiale promozionale e divulgativo del Parco: l'iniziativa ha permesso di raccogliere circa € 600.

Un Parco per l'orso

Puoi contribuire anche tu alla tutela della popolazione di orso bruno delle Alpi Centrali: con la tua offerta sosterrai la ricerca scientifica del Parco Naturale Adamello Brenta e favorirai la conservazione di questo magnifico animale, purtroppo ancora a forte rischio di estinzione.

Per aggiornamenti e novità sugli orsi delle Alpi, lascia la tua mail o scrivi a orso@pnab.it

Per informazioni:
Parco Naturale Adamello Brenta tel. 0465 806655

6.8 INCONTRI E ACCOMPAGNAMENTI

Come di consueto, l'attività di comunicazione e divulgazione in ambito faunistico ha previsto la realizzazione di incontri, conferenze e serate.

6.8.1 Serate ed incontri

Le consuete serate informative dedicate alla fauna, proposte all'interno del programma *Parco Naturale Adamello Brenta - Estate 2010* e realizzate con l'obiettivo di incrementare la conoscenza della zoocenosi del Parco, sono state **6**. L'elenco dettagliato dell'iniziativa, che il GRICO ha coordinato dal punto di vista contenutistico, realizzando in prima persona alcuni degli incontri e collaborando alla formazione del personale incaricato delle restanti serate, viene riportato in Tabella 6.5.

Titolo	Data	Luogo	Numero partecipanti
L'orso: il signore del bosco*	08.07.2010	Tione	38
Gli animali del Parco: I grandi ritorni*	22.07.2010	Pinzolo	200
Gli animali del Parco: I grandi ritorni*	28.07.2010	San Lorenzo in Banale	30
L'orso: il signore del bosco	12.08.2010	Pinzolo	n.d.
Il progetto salmerino nel Parco Naturale Adamello Brenta	02.09.2010	Molveno	32
Il progetto salmerino nel Parco Naturale Adamello Brenta	03.09.2010	Pinzolo	40

Tabella 6.5 – Elenco delle serate dedicate alla fauna, realizzate nel periodo turistico nei comuni del Parco (* = serate realizzate direttamente da membri del GRICO).

Oltre a quanto sopra riportato, nell'ambito di altre iniziative e/o in collaborazione con altri enti, sono stati realizzati gli incontri elencati in Tabella 6.6.

Titolo	Luogo	Data	Numero partecipanti	Relatore/i
Il Parco per la fauna: attività condotte nell'ambito della borsa di studio Giulietto Chini	Spormaggiore	17.03.2010	n.d.	F. Zibordi e G. Stefani
Il ritorno dei grandi carnivori	Parco dell'Adamello - Breno (BS)	23.04.2010	11	F. Zibordi
Biologia, ricerca e conservazione del gallo cedrone in Trentino	Museo Tridentino di Scienze Naturali - Trento	05.05.2010	85	S. Chiozzini + F. Angeli (PAT) + L. Rotelli (Parco Paneveggio PSM)
Il ritorno dei grandi carnivori	Parco dell'Adamello - Ponte di Legno (BS)	23.06.2010	6	R. Chirichella
Il salmerino alpino	Strembo	20.07.2010	n.d.	PNAB (E. Marconato + Uff. Faunistico) + PAT (F. Baldessari) + Ass. Pescatori Alto Sarca
L'orso	Daone	05.08.2010	50	F. Zibordi e P. Zanghellini (PAT)
La lince del Brenta	Parco dell'Adamello - Temù (BS)	10.08.2010	30	G. Stefani
Inaugurazione del Centro Ittiogenico	Molveno	02.09.2010	n.d.	A. Zulberti
M'Ammalia - La Settimana dei Mammiferi: I trucchi del mestiere: come si studiano i mammiferi	Museo Tridentino di Scienze Naturali - Trento	03.11.2010	30	Vari. Per il PNAB: F. Zibordi

Tabella 6.6 – Elenco altre conferenze/incontri realizzati dal Parco.

In particolare, gli incontri realizzati nel Parco dell'Adamello sono stati condotti nell'ambito dell'iniziativa "Grandi carnivori diffondere la conoscenza per educare alla convivenza" promossa dalla Comunità Montana di Valle Camonica, Parco dell'Adamello e Legambiente. Per la collaborazione all'iniziativa, il Parco ha richiesto un contributo per le spese sostenute, pari a € 300.

6.8.2 Accompagnamenti

Nell'ambito dei programma del *Parco Naturale Adamello Brenta - Estate 2010*, sono state proposte le seguenti iniziative: "Due passi con l'orso...e il miele", "Invito nel regno dell'orso" e "Acque trasparenti nascondono vivi segreti".

Il GRICO ha contribuito all'aggiornamento dei contenuti delle attività che, condotte in prima persona da parte degli operatori del Settore Comunicazione del Parco, hanno lo scopo di descrivere le finalità dei progetti in corso e le principali tecniche utilizzate nell'ambito delle ricerche condotte.

6.8.3 Interventi nelle scuole

Nell'ambito della attività didattica rivolta alle scuole, il Parco ha promosso, tramite il proprio Settore Comunicazione, alcune iniziative inerenti la fauna.

Il GRICO ha fornito supporto alla fase programmativa delle iniziative e realizzato in prima persona un intervento presso l'Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri di Cles. In tale sede si è discusso sia del progetto Qualità Parco sia della situazione dell'orso nelle Alpi Centrali.

Titolo	Data	Luogo	Numero partecipanti
L'orso bruno nelle Alpi Centrali	26/04/2010	Cles	650

Tabella 6.7 – Elenco interventi nelle scuole realizzate direttamente dal GRICO.

6.9 SITO WEB E GESTIONE E-MAIL

Nel corso del 2010 è proseguita la partecipazione di un membro del GRICO al Comitato di redazione (Cdr) del portale www.pnab.it.

Per le parti di competenza dell'Ufficio Faunistico, nel corso dell'anno sono stati implementati ed aggiornati i contenuti delle pagine dedicate alla fauna e alle ricerche scientifiche del Parco (35 pagine complessive). E' stato inoltre costantemente aggiornato il caricamento sull'apposita pagina del sito di tutti i documenti inerenti le ricerche compiute dal Parco.

6.10 OUTPUT SCIENTIFICI

Nell'ambito delle attività di divulgazione specialistica, il Parco ha fornito il proprio contributo – mediante comunicazioni orali, poster e/o articoli scritti - ai convegni, seminari, *workshop* di seguito indicati (Tabella. 6.8).

Titolo del convegno (organizzatore)	Luogo	Data	Tipologia del contributo e titolo	Partecipante/i
Banche dati sulla biodiversità in Provincia di Trento - Stato dell'arte e nuove proposte (PAT/Museo Tridentino SN)	Trento	11.02.2010	<u>Comunicazione:</u> Banche dati del Parco Naturale Adamello Brenta	Zibordi F. (+ Viviani M.)
Bioweek 2010 (<i>Museo Tridentino di Scienze Naturali</i>)	Trento	20-21 maggio 2010	<u>Comunicazione:</u> Il progetto di conservazione dell'orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta: dalla reintroduzione alla ricerca scientifica	Zibordi F.

Titolo del convegno (organizzatore)	Luogo	Data	Tipologia del contributo e titolo	Partecipante/i
VII Congresso Italiano di Teriologia (ATiT)	Fabriano	5-7 maggio 2010	<u>Comunicazione:</u> The Use of sub-optimal meadows by alpine chamoise (<i>Rupicapra rupicapra</i>) due to the presence of domestic and/or non-native wild ungulates	Chirichella R.
Green Week - Biodiversity - Our lifeline (European Commission)	Bruxelles (BELGIO)	1-3 giugno 2010	<u>Comunicazione:</u> URSUS Project – Protection of the brown bear population of Brenta	Chirichella R.
			<u>Poster:</u> Brown bear conservation through LIFE fundings	Chirichella R., Zibordi F., Mustoni A., Chiozzini S., Stefani G., Caputo G.,

Tabella 6.8 – Elenco dei contributi scientifici realizzati dal GRICO nell’ambito di convegni, seminari e workshop.

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

Titolo convegno (organizzatore)	Luogo	Data	Partecipante/i
10° giornata delle Aree Protette del Trentino (PNAB)	Villa Santi - PNAB	31.03.2010	F. Zibordi e G. Stefani
Workshop ARGE – ALP sulla gestione dell’orso nelle Alpi (ARGE ALP – PAT)	Trento	22.04.2010	F. Zibordi
Lupi, genti, territori (Regione Piemonte)	Torino	24-25.05.2010	F. Zibordi
Gestione e conservazione della Pernice bianca sull’Arco alpino (ACT)	Trento	20.11.2010	F. Zibordi, R. Chirichella
Conoscere per meglio gestire – Il progetto gallo cedrone nel Parco Paneveggio Pale di San Martino	Tonadico	26.11.2010	F. Zibordi, G. Caputo

Tabella 6.9 – Elenco dei convegni, seminari e workshop a cui il GRICO ha preso parte nel 2009.

Il Parco è stato nominato rappresentare ALPARC nella Piattaforma “Grandi Predatori e Ungulati selvatici - WISO” della Convenzione Alpina (cfr. Capitolo 8). In tale contesto, il GRICO ha preso parte ai seguenti incontri:

VISITE

Scopo dell'incontro	Luogo	Data	Partecipante/i
Fact finding and interest groups – Grandi Predatori e Ungulati selvatici - WISO	Innsbruck (AUSTRIA)	02-03.02.2010	F. Zibordi
Fact finding: questionnaires analysis – Grandi Predatori e Ungulati selvatici - WISO	Triesenberg (LIECHTENSTEIN)	01-02.06.2010	F. Zibordi

Tabella 6.10 – Workshop della Piattaforma WISO a cui il GRICO ha partecipato per conto di ALPARC.

L’Ufficio Faunistico del Parco ha inoltre redatto o contribuito alla redazione dei seguenti contributi scientifici.

Rivista	Edizione	Titolo articolo	Autore/i
Molecular Ecology	19/2010, pagg. 3938-3951	The power of genetic monitoring for studying demography, ecology and genetics of a reintroduced brown bear population	De Barba M. <i>et al.</i>
Journal of Applied Ecology	47/2010, pagg. 172-181	Comparing opportunistic and systematic sampling methods for non-invasive genetic monitoring of a small translocated brownbear population	De Barba M. <i>et al.</i>

Tabella 6.11 – Articoli scientifici a cui il GRICO ha contribuito.

Sono infine state impostate le attività di raccolti ed elaborazione dati relative a due tesi magistrali, che verosimilmente verranno concluse nei primi mesi del 2011 (cfr. Premessa e Progetto Galliformi).

6.11 VISITE

Il Parco ha appoggiato la realizzazione del gemellaggio con il Parco Nazionale di Yushan. Tale gemellaggio si è concretizzato nella firma di una convenzione tra i due enti e nella visita, nel mese di agosto, del presidente A. Zulberti e del direttore C. Ferrari a Taiwan.

7 SCUOLA FAUNISTICA

Nel corso del 2009, l'attività della Scuola Faunistica del Parco si è ridotta rispetto agli anni precedenti.

Nel corso del 2010, l'attività formativa in campo faunistico si è limitata al supporto agli altri settori del Parco.

Nonostante le richieste pervenute da parte di singole persone, così come per l'anno 2009, nel 2010 non sono stati organizzati in prima persona corsi di argomento faunistico (*"Corso Base per il riconoscimento e monitoraggio della fauna alpina"*, *"Corso Teorico-pratico di radiotracking"*, etc.).

7.1 FORMAZIONE PER IL PERSONALE DEL PARCO

Anche nel 2010 il Parco si è occupato della formazione in ambito faunistico del personale coinvolto a vario titolo nelle attività di comunicazione-divulgazione, al fine di fornire adeguate ed aggiornate informazioni sui progetti condotti in ambito faunistico.

A tal proposito, nella giornata del 7 giugno, presso la Foresteria di Mavignola, si è tenuto un incontro formativo rivolto al personale stagionale impiegato presso le valli e agli addetti ai centri visitatori e punti info dislocati sul territorio del Parco. All'incontro hanno preso parte anche alcuni membri del Settore Comunicazione del Parco. In tale occasione, è stato realizzato un approfondimento inerente tutte le attività faunistiche condotte dal Parco, ponendo particolare attenzione proprio alle possibili problematiche che possono insorgere dall'interazione tra la fauna e la componente umana, qui rappresentata non solo dai residenti, ma anche dagli ospiti/turisti che frequentano il territorio del Parco in particolare nel periodo estivo.

Inoltre, nel pomeriggio del giorno 7 luglio, presso la Casa del Parco "Orso", si è tenuto un incontro formativo relativo alla biologia ed etologia del lupo, in relazione all'arrivo, presso le strutture del Parco Faunistico di Spormaggiore, di tre lupi provenienti dal Parco Faunistico Natura Viva di Bussolengo (VR).

Infine, è proseguito l'impegno della riunione mensile dei guardaparco, appuntamento istituito a partire dal 2009 come momento di aggiornamento e approfondimento da parte del personale di vigilanza sulle attività in essere promosse dall'Ufficio.

7.2 AFFIANCAMENTO A STAGE BREVI

Nel corso del 2010, oltre alle attività strettamente legate alla gestione e pianificazione faunistica, il GRICO ha organizzato o coadiuvato la gestione di alcuni *stage*, su richiesta di enti (PAT, ACT, etc.), istituti scolastici ed universitari oppure domande formulate direttamente dagli interessati.

Nello specifico hanno trovato realizzazione due momenti formativi, che hanno coinvolto altrettanti studenti dell'Istituto Agrario di S. Michele all'Adige. Nello specifico:

- Mattia Modena (26 luglio-6 agosto), studente del quarto anno dell'indirizzo ambientale - forestale, che ha seguito il Progetto Orso in relazione al "Monitoraggio genetico mediante trappole per il pelo" realizzato dal Parco in coordinazione con la PAT e il "Monitoraggio Tane", progetto specifico del Parco;
- Silvino Simoni (18-22 ottobre), studente del quinto anno dell'indirizzo ambientale - forestale, che ha richiesto un approfondimento specifico su "Orso e Val Rendena" e che di fatto ha seguito diverse attività faunistiche dell'Ufficio, incluse delle uscite sul campo nell'ambito dei progetti di monitoraggio degli ungulati.

7.3 FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI

Nell'ambito dei percorsi formativi rivolti al personale docente, l'Ufficio Faunistico ha partecipato a due serate relative al corso di formazione - informazione "Il Parco per la Biodiversità" organizzato in due turni, il primo il 28-29 agosto e il secondo il 6-7 settembre. L'Ufficio ha realizzato un intervento specifico relativo al Progetto di reintroduzione dell'orso bruno. A tali incontri hanno partecipato, nel dettaglio:

- 15 insegnati e un operatore del settore didattica del Parco in data 28 agosto;
- 11 insegnanti e tre operatori del settore didattica del Parco in data 6 settembre.

8 ALTRE ATTIVITA' SVOLTE CHE NON RIENTRANO IN PROGETTI SPECIFICI

9.1 COORDINAMENTO DEL GRUPPO DI LAVORO "GRANDI CARNIVORI" DI ALPARC

Il Gruppo di Lavoro "Grandi Carnivori" di ALPARC è stato ufficialmente istituito nel 2000 durante il primo workshop internazionale sui grandi carnivori (Parco Nazionale del Triglav, Slovenia), seguito nel 2002 e 2003 dal secondo e terzo workshop sui grandi Carnivori (Spormaggiore, Parco Naturale Adamello Brenta, Italia). Nel 2003, l'incontro ha fornito l'opportunità di redigere la "Dichiarazione di intenti e programma di azione per la realizzazione di attività per la conservazione di orso, lupo e lince", le cui azioni sono state ampliamente accettate dai partecipanti al workshop di Spormaggiore. Tale documento era incentrato sulla creazione di un gruppo di cooperazione attiva, che si poneva i seguenti obiettivi: accordi di cooperazione tra i partner, divulgazione e comunicazione, monitoraggio delle specie, ricerca di una strategia di conservazione delle specie condivisa.

Tra il 2007 e il 2008 è stato possibile organizzare due incontri tra ALPARC e il Parco Naturale Adamello Brenta nei quali è stato condiviso un "Programma di Lavoro 2009-2010".

Anche in relazione a tale programma, nel corso del 2010 il Parco è stato chiamato a coordinare l'elaborazione di un questionario relativo alla presenza dei grandi carnivori nelle aree protette dell'Arco Alpino e a procedere all'analisi dei risultati emersi. Di seguito il dettaglio dell'attività svolta.

Elaborazione del questionario "I Grandi Carnivori nelle Aree Protette Alpine"

Nel mese di agosto il Parco, in qualità di capofila del Gruppo di Lavoro "Grandi Carnivori" della Rete Alpina delle Aree Protette - ALPARC, ha elaborato un questionario volto a fare il punto sull'impegno delle aree protette per i grandi carnivori in ambito alpino. A tal fine sono state formulate 6 domande sintetiche a risposta mista riguardo le attività di monitoraggio, ricerca scientifica, divulgazione e attività didattiche intraprese dalle aree protette alpine.

Il questionario è stato inviato alla Task Force delle Aree Protette di ALPARC, la quale lo ha somministrato ad una lista di 211 indirizzi mail relativi ad aree protette, enti di ricerca e professionisti del settore, ponendo il termine ultimo per far pervenire le risposte al 30 settembre 2010.

Di tale lista, 14 sono state le risposte pervenute fino ad ora in totale ad ALPARC.

I questionari compilati sono ora in fase di elaborazione : quanto emerso dall'indagine verrà comunicato direttamente ad ALPARC, il quale provvederà alla condivisione e alla diffusione dei risultati e delle conoscenze acquisite tra tutti i partner dell'Arco Alpino.

Nel 2010 l'Ufficio Faunistico è stato inoltre chiamato a collaborare con la Task Force delle Aree Protette di ALPARC in relazione alla problematica degli effetti dei cambiamenti climatici sui grandi carnivori. Sulla base di alcune annotazioni e richieste specifiche fornite da ALPARC, l'Ufficio Faunistico ha elaborato un documento di sintesi basato sulla revisione di una serie di pubblicazioni inerenti i cambiamenti climatici e gli effetti finora individuati sulla fauna. Tale sintesi ha peraltro messo in evidenza la mancanza di ricerche nel settore specifico dei grandi carnivori.

9.2 PARTECIPAZIONE ALLA "PIATTAFORMA GRANDI CARNIVORI E UNGULATI SELVATICI" DELLA CONVEZIONE DELLE ALPI

La X Conferenza delle Alpi, avvenuta ad Evian (FR) il 12 marzo 2009, ha istituito la creazione di una "Piattaforma grandi carnivori e ungulati selvatici", nel cui mandato sono definiti la metodologia di lavoro, la composizione e la frequenza delle riunioni, e affidato al Liechtenstein la Presidenza di questa piattaforma sino alla XI Conferenza delle Alpi. La Piattaforma ha lo scopo di favorire la collaborazione internazionale, lo scambio di esperienze e conoscenze e l'armonizzazione di metodi e piani di gestione relativi alle specie di ungulati e carnivori presenti in territorio alpino.

ALPARC (o più precisamente l'International Steering Committee of the Network of Protected areas), essendo uno degli osservatori ufficiali della Convenzione, è invitata a partecipare ai lavori del Comitato permanente e della Conferenza delle Alpi, ivi comprese le Piattaforme.

In seguito alla riunione del Comitato di Pilotaggio Internazionale (CPI) della Rete ALPARC, avvenuta a Matrei (Austria) il 15 e 16 settembre 2009, è stato deciso di proporre in modo formale la partecipazione e la rappresentazione della Rete ALPARC alla Piattaforma "Piattaforma grandi carnivori e ungulati selvatici" della Convenzione delle Alpi al Parco Naturale Adamello Brenta, in quanto capofila del Gruppo di Lavoro Grandi Carnivori di ALPARC.

Il Parco ha preso parte ai lavori della Piattaforma partecipando ai due workshop organizzati ad Innsbruck (02-03.02.2010) e Triesenberg (01-02.06.2010). La Piattaforma sta ultimando l'analisi dello stato dell'arte (distribuzione, consistenza e problematiche legate alla presenza di ungulati selvatici e grandi carnivori, istanze degli stakeholders, etc.), che rappresenterà la base sulla quale costruire una strategia di conservazione pan-alpina.

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

8.2.1 Osservatorio Provinciale per la Ricerca Scientifica

Anche nel 2010, l'Ufficio Faunistico ha fornito supporto all'Osservatorio Provinciale per la Ricerca Scientifica per quanto concerne l'elaborazione a livello provinciale dei dati riguardanti l'attività di monitoraggio, gestione e ricerca scientifica sulla fauna, trasmettendo quanto di competenza del Parco. Questa attività, che prosegue annualmente dal 2004, dal 2006 viene svolta tramite collegamento ad un apposito sito web. Nel dettaglio, vengono richieste informazioni relative a:

- costi dell'attività di ricerca scientifica e sviluppo sperimentale (definiti come iniziative "che hanno portato ad almeno un apprezzabile elemento di novità nelle sue modalità di svolgimento o negli obiettivi che si prefigge") in termini di personale (con suddivisione delle diverse tipologie di rapporto lavorativo con l'Ente), materiali e beni durevoli;
- importo complessivo profuso dall'Ente nel 2008 per l'attività di ricerca scientifica, con suddivisione della provenienza dei fondi utilizzati. Informazioni aggiuntive riguardano 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.

8.2.2 ISO 14001 e EMAS

Come negli anni scorsi, sono stati individuati gli obiettivi richiesti dalla certificazione ISO 14001 ed è stato periodicamente verificato, con il referente del Sistema di gestione Ambientale, il relativo stato di realizzazione.

8.2.3 Relazione Servizio CNVA

Nel corso della primavera 2010, sono stati predisposti i testi di appoggio inerenti i progetti faunistici realizzati dal Parco, per la redazione alla consueta relazione richiesta dal Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale.

8.2.4 Rapporto orso 2010

Il Servizio Foreste e Fauna della PAT ha stabilito di redigere, a partire dal 2007, un rapporto annuale inerente le attività condotte in Provincia per la gestione dell'orso. Su tale base, negli ultimi mesi dell'anno il GRICO fornirà al Servizio i dati inerenti le attività condotte dal Parco

8.2.5 Relazioni interne PNAB

Come di consueto, l'Ufficio Faunistico ha predisposto i testi di appoggio, inerenti i progetti faunistici realizzati e previsti, per la redazione delle relazioni interne dell'Ente quali:

- Programma Annuale di Gestione 2011;
- la presente *Relazione attività 2010 del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno*.

8.3 TRACCIOTECÀ E PENNARIO

Le collezioni predisposte negli anni passati hanno raggiunto un discreto grado di completezza e vengono efficacemente e costantemente utilizzate a supporto dell'identificazione dei reperti ritrovati durante i sopralluoghi di campo.

Attualmente la traccioteca ed il pennario (Figura 8.1) presenti in Ufficio Faunistico e a disposizione di tutto il personale dell'Ente comprendono la maggior parte delle specie e degli indici presenti nell'area protetta. In relazione a ciò, l'impegno nella loro implementazione si è andato riducendo, dando priorità alla raccolta e preparazione dei reperti mancanti o rovinati dall'uso.

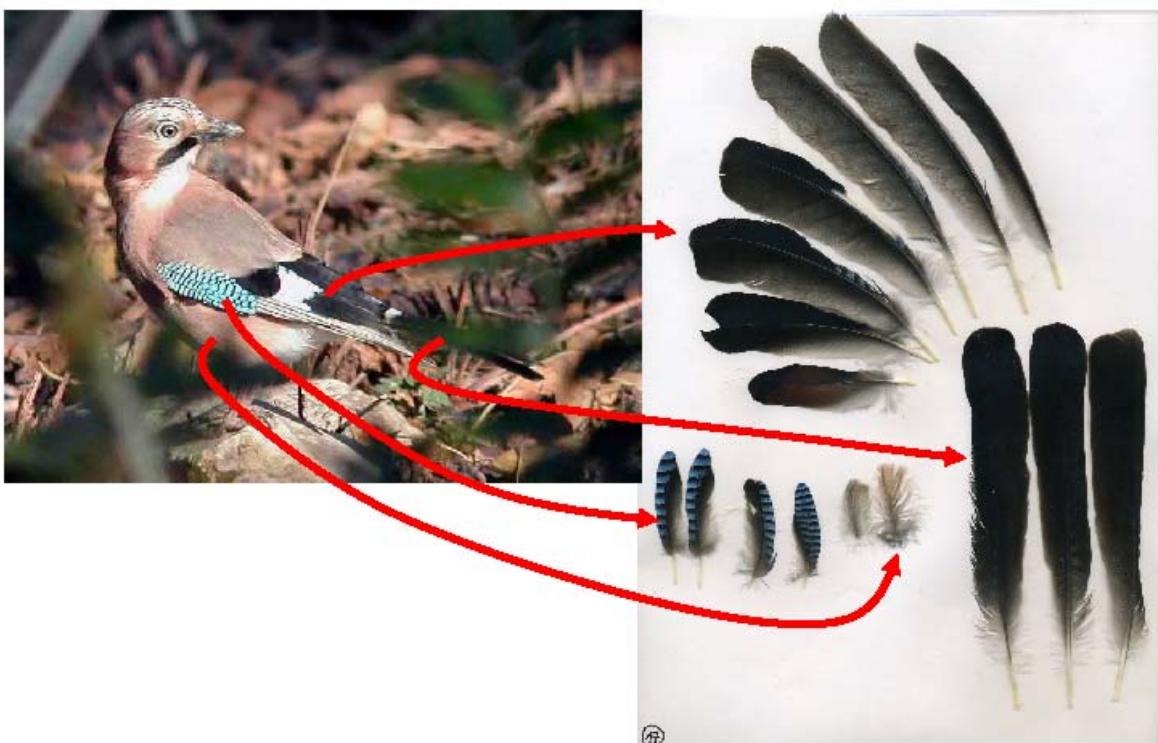


Figura 8.1 – Esempio di scheda relativa alla Ghiandaia contenuta nel pennario del Parco.

8.4 ALTRE ATTIVITA'

Parte dell'impegno del GRICO è stato dedicato alla realizzazione di attività non direttamente connesse all'espletamento di progetti faunistici.

Nel dettaglio, l'Ufficio ha gestito in maniera autonoma o fornito supporto ad altri settori dell'Ente (ambientale, amministrativo, etc.) nei seguenti ambiti:

- consulenza alla progettazione esecutiva del Modulo del Centro Fauna di Spiazzo;
- gestione incarichi afferenti al personale dell'Ufficio Faunistico e ai consulenti esterni incaricati dello svolgimento dei progetti oggetto di questa relazione;
- acquisto di beni e attrezzature necessari alle attività dell'Ufficio, compresa l'eventuale gestione delle gare di acquisto e delle pratiche amministrative connesse;
- redazione di svariati rapporti di sintesi (Documenti Interni) relativi alle principali attività svolte dal GRICO, utili tra le altre cose a supportare l'elevato *turn over* di personale che caratterizza l'Ufficio Faunistico;
- supporto per le traduzioni in e dall'inglese agli altri uffici del Parco;
- predisposizione di testi e materiale per presentazioni *Power-Point* per la giunta esecutiva, il presidente e il direttore del Parco;
- organizzazione e svolgimento di un concorso per borsa di studio in affiancamento all'Ufficio Faunistico, nel febbraio 2010.

9 QUANTIFICAZIONE DELLO SFORZO PROFUSO

9.1 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 (Tabella 9.1)

Nome	N° giornate
Simonetta Chiozzini	139
Roberta Chirichella	215
Gerri Stefani ¹	163
Giovanna Caputo ²	214
Totale	731

Tabella 9.1 – Suddivisione delle giornate del GRICO nell'anno 2010.

Per quanto riguarda le attività, vengono di seguito forniti grafici esplicativi dell'impegno del GRICO, suddivisi secondo le 3 "macroaree" (C: divulgazione e comunicazione, S: ricerca scientifica; V: coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione) e le 32 "azioni" dettagliate nella programmazione 2010 (cfr. Allegato 1).

Per quanto riguarda le macroaree, è evidente (Figura 9.1) come l'impegno complessivo del GRICO nel corso dell'anno sia ripartito in modo decrescente tra i progetti di ricerca/monitoraggio (58%), il coordinamento/organizzazione delle attività (25%) e le iniziative di divulgazione/comunicazione (17%).

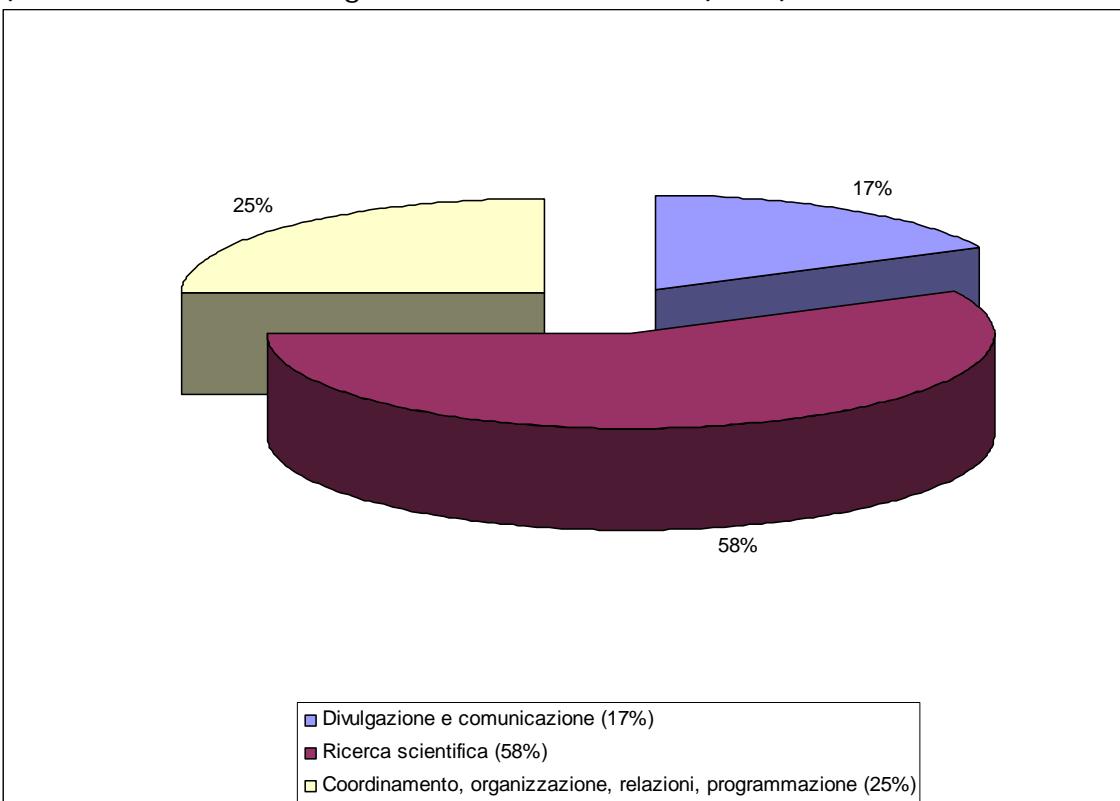


Figura 9.1 – Suddivisione delle giornate del GRICO nei vari ambiti di attività nell'anno 2010.

¹ Fino al 22.10.2010

² Dall'8.02.2010

Analizzando le singole macroaree, a partire dalla "Divulgazione e comunicazione" (Figura 9.2), l'attività che – in questo ambito – ha assorbito il maggior impegno in termini di giornate è stata la C1 (56 giornate complessive, pari al 43% del tempo complessivo dedicato alla macroarea divulgazione e comunicazione): preparazione di articoli divulgativi, opuscoli e attività inerenti la redazione del testo inerente il Progetto *Life Ursus*.

In tale ambito, la seconda attività in termini di sforzo profuso è stata la realizzazione di conferenze ed incontri, per un totale di 31,5 giornate pari al 24%.

Complessivamente, la somma di tutte le attività comprese nella macroarea ha occupato il GRICO per 130 giornate/uomo.

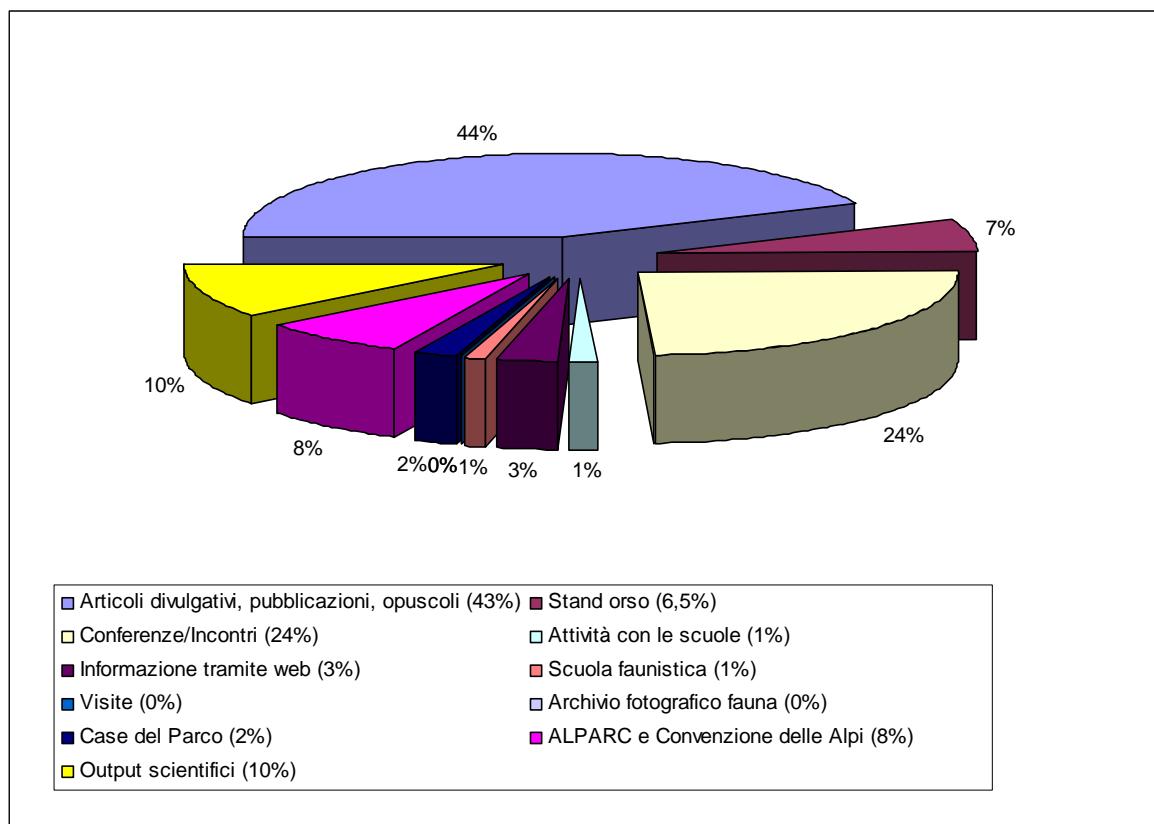


Figura 9.2 – Suddivisione delle giornate del GRICO nell'ambito della macroarea “Divulgazione-comunicazione”.

La macroarea "Ricerca scientifica" (Figura 9.3), che ha impegnato l'Ufficio Faunistico per 427 giornate, è stata articolata principalmente nei seguenti ambiti di ricerca: *Progetto Orso* (154 giornate), *Progetto Galliformi* (118 giornate), *Progetto Ungulati* (63 giornate) e progetti riguardati altre specie faunistiche (49 giornate). Il primo ambito, in termini di giornate di lavoro impiegate, è il *Progetto Orso* articolato in: Orso-Monitoraggio tane (17%), Orso-Monitoraggio genetico (12%) e Progetto Orso propriamente detto (7%), con un impegno complessivo pari a circa il 36% delle giornate totali della macroarea. Al *Progetto Galliformi*, secondo ambito con il 28% delle giornate totali della macroarea, sono state dedicate un totale di 118 giornate lavoro. Per quanto riguarda il tempo dedicato al *Progetto Ungulati*, esso è stato ripartito in un 4% dedicato allo stambecco, un 4% dedicato al muflone, 3% dedicato al camoscio ed un 3% dedicato a cervo e capriolo, per uno sforzo complessivo pari a circa il 14% delle giornate totali della macroarea. Il quarto ambito (progetti su altre specie faunistiche) ha occupato l'11% del tempo dedicato alla ricerca scientifica,

suddiviso tra *Progetto salmerino alpino* (7%), *Monitoraggi Faunistici Mirati* (4%) e *Progetto Volpe* (0,1%).

Concludendo le attività classificate come "di ricerca", le misure riguardanti Rete Natura 2000 (che comprendono pareri e redazione di Valutazione di Incidenza, questioni legate a misure di conservazione SIC e ZPS e aggiornamenti formulari standard) hanno assorbito il 7%, la traccioteca il 3% e la ricerca bibliografica lo 0,3%.

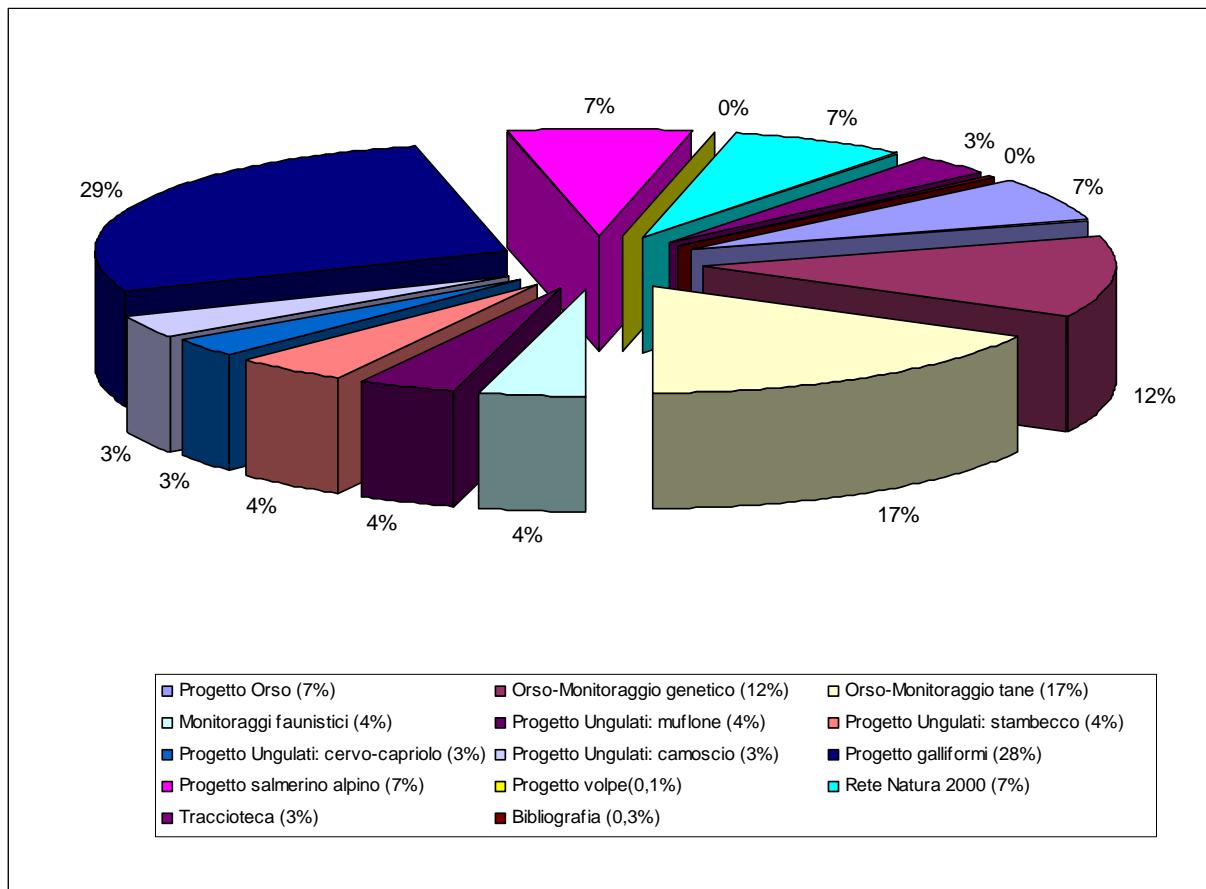


Figura 9.3 – Suddivisione delle giornate del GRICO nell'ambito della macroarea "Ricerca scientifica".

Per quanto riguarda la macroarea "Coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione" (Figura 9.4), essa ha occupato l'Ufficio Faunistico per un totale di 187 giornate. La maggior parte delle giornate (78, pari al 42% del tempo impiegato per la macroarea), sono state dedicate alla redazione di relazioni tecniche non collegate ai singoli progetti (ISO, EMAS, relazioni interne, etc.) Un'altra porzione di tempo, pari a 69 giornate (37%) è stata occupata dall'organizzazione e dal coordinamento delle attività, ivi comprese riunioni, bilancio attività, programmazione futura, gestione personale afferente all'Ufficio Faunistico (guardaparco, personale studentesco, foresteria, concorsi e selezione personale). Il 15% del tempo, corrispondente a 28 giornate, è stato dedicato alla gestione dell'archivio GIS e ad RTE.

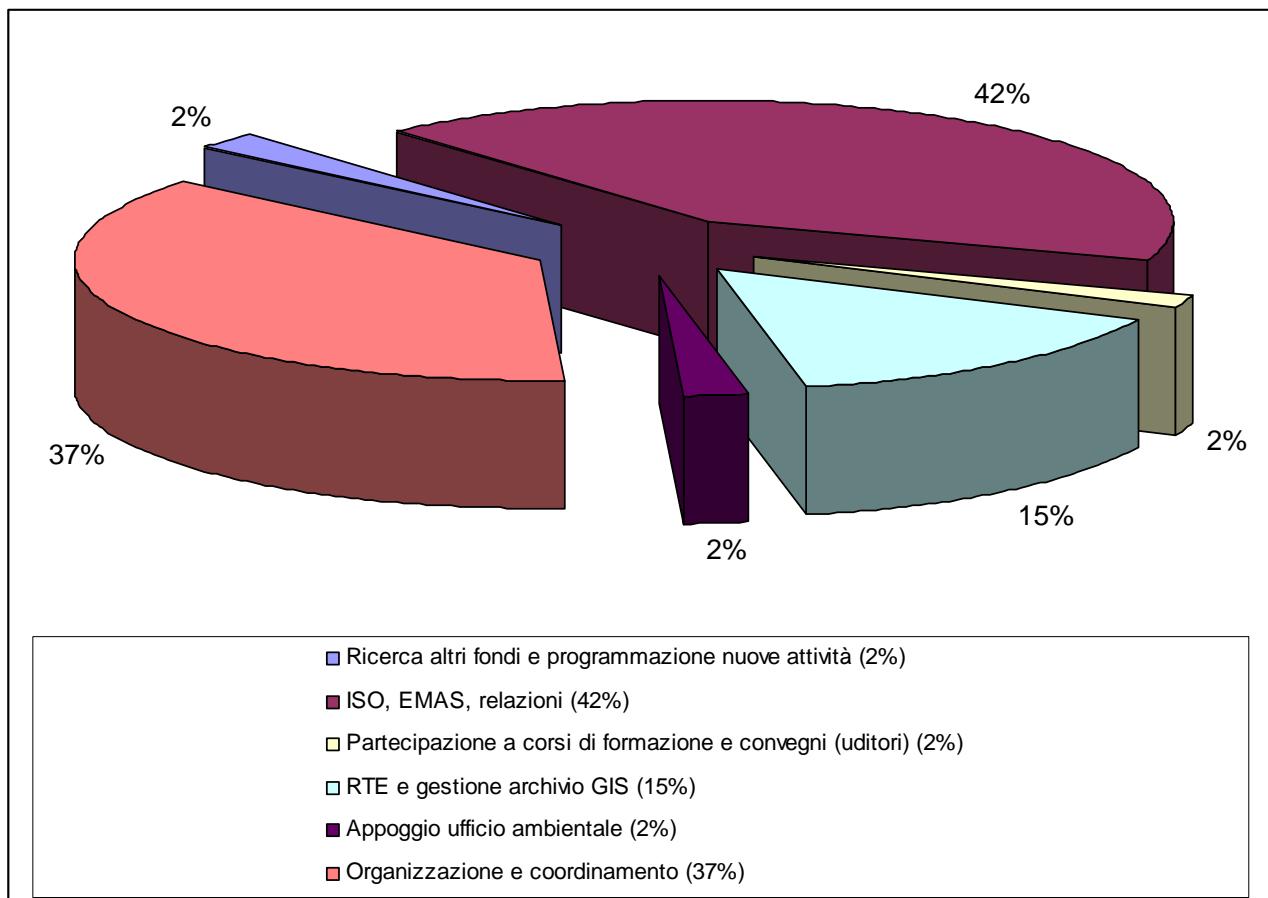


Figura 9.4 – Suddivisione delle giornate del GRICO nell’ambito della marcoarea “Coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione”.

9.2 L'IMPEGNO DEL PERSONALE GUARDAPARCO

Molti dei progetti svolti nel 2010 sono stati realizzati anche grazie al supporto del personale guardaparco.

Nel dettaglio, rispetto alla programmazione del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell’orso Bruno del parco (riportata in Allegato 1), il personale di vigilanza è stato coinvolto in modo determinante nelle attività di campo inerenti la conservazione dell’orso (*Progetto Orso*), nel *Progetto Ungulati*, nel *Progetto Galliformi* e nel *Progetto di Monitoraggio Faunistico* (cfr. voce *Altri progetti*). I guardaparco hanno inoltre affiancato il personale della Provincia Autonoma di Trento durante i censimenti degli ungulati e galliformi svolti all’interno del territorio del Parco.

In relazione a ciò, di seguito viene fornito un computo dell’impegno, in termini di giornate, del personale sopra citato (Figura 9.5).

Nell’analisi dei singoli progetti svolti (Figura 9.6) si può notare che le attività che hanno assorbito il maggior impegno in termini di giornate sono state: il Monitoraggio Faunistico Mirato, che ha occupato il 19% del tempo (pari a 50 giornate), il *Progetto Muflone* con 48 giornate (18%), il *Progetto Galliformi* con 37 giornate (14%) e il *Progetto Stambecco* con 18 giornate (7%).

Nell’ambito dei progetti riguardanti l’orso, le attività che hanno impegnato maggiormente i guardaparco sono state il Progetto Orso-Monitoraggio tane con 30 giornate (11%) e il Progetto Orso-Monitoraggio genetico (genetica + grattatoi + riunioni genetica 19%) con 51 giornate.

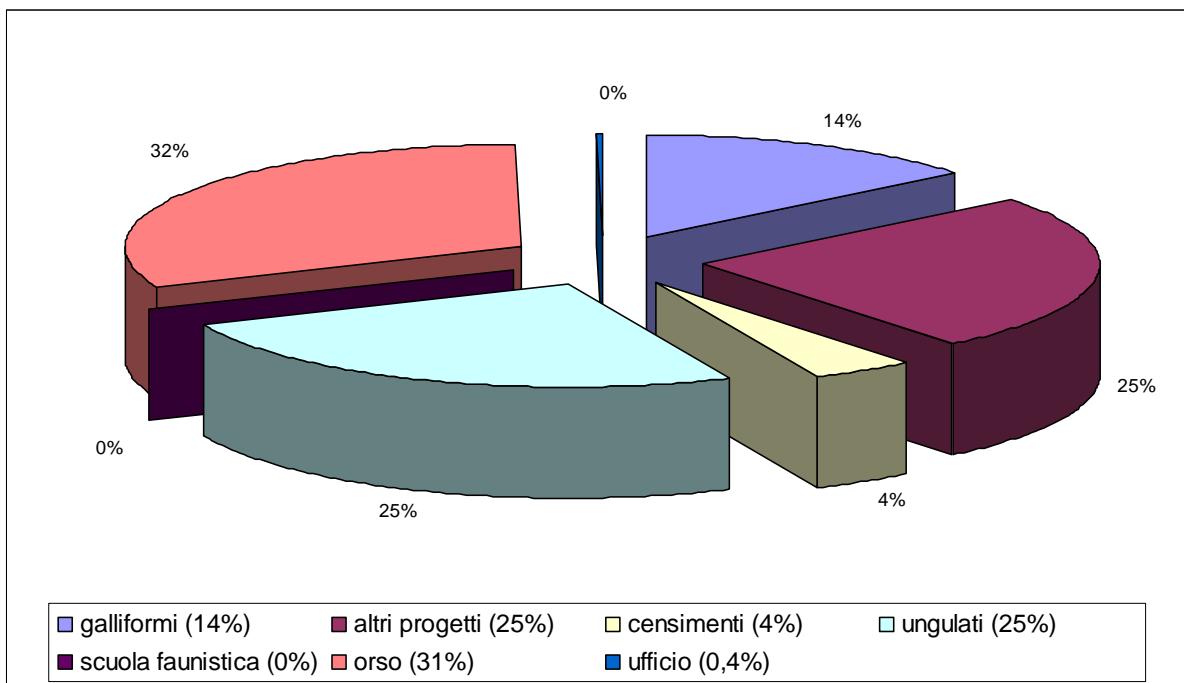


Figura 9.5 – L'impegno dei guardaparco, calcolato come giornate/uomo, suddiviso nei diversi ambiti di attività dell'Ufficio a cui hanno preso parte.

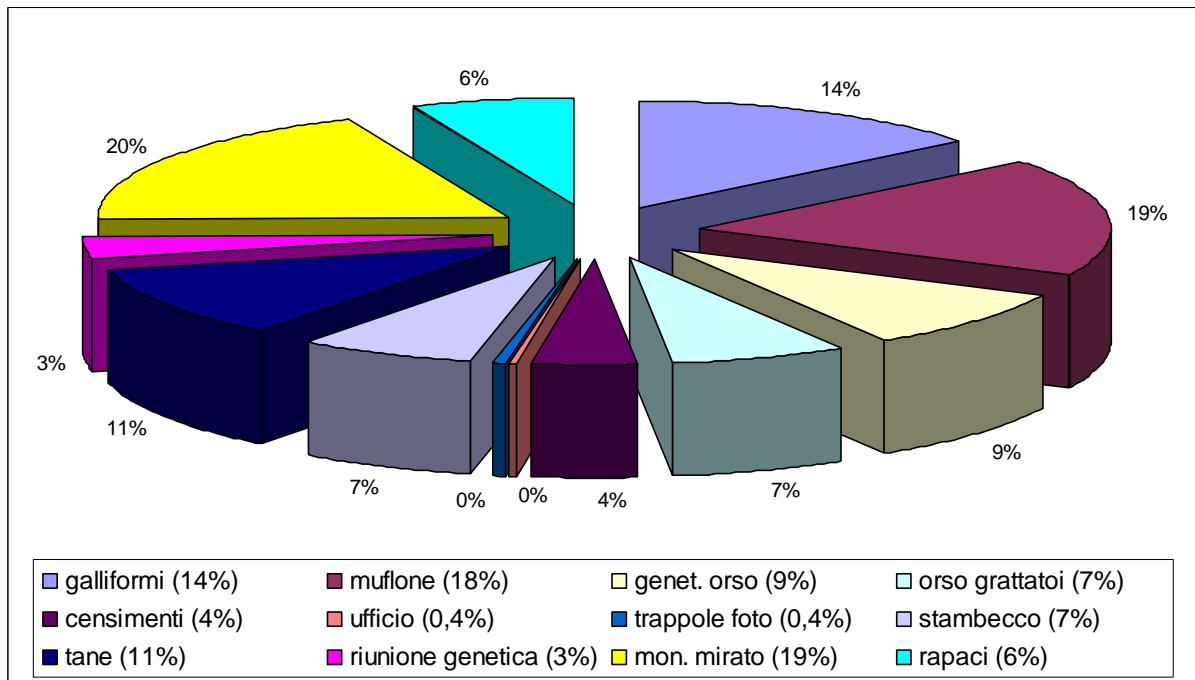


Figura 9.6 – L'impegno dei guardaparco, calcolato come giornate/uomo, suddiviso nei diversi progetti dell'Ufficio a cui hanno preso parte.

9.3 L'IMPEGNO DI COLLABORATORI ESTERNI

L'Ufficio Faunistico del Parco si è avvalso di due collaboratori esterni, Dimitri Sonzogni (5 giornate) e Andrea De Bortoli (5 giornate), per un totale di 10 giornate, che hanno fornito un indispensabile supporto al *Progetto Muflone*.

9.4 L'IMPEGNO DEL PERSONALE VOLONTARIO

Come già nel passato, al personale retribuito si è affiancato, nel periodo primaverile, un collaboratore a titolo gratuito: Dimitri Sonzogni.

Dimitri ha collaborato per un totale di 41 giornate lavorative, che sono state dedicate a vari progetti afferenti alla macroarea denominata ricerca scientifica (Figura 9.7).

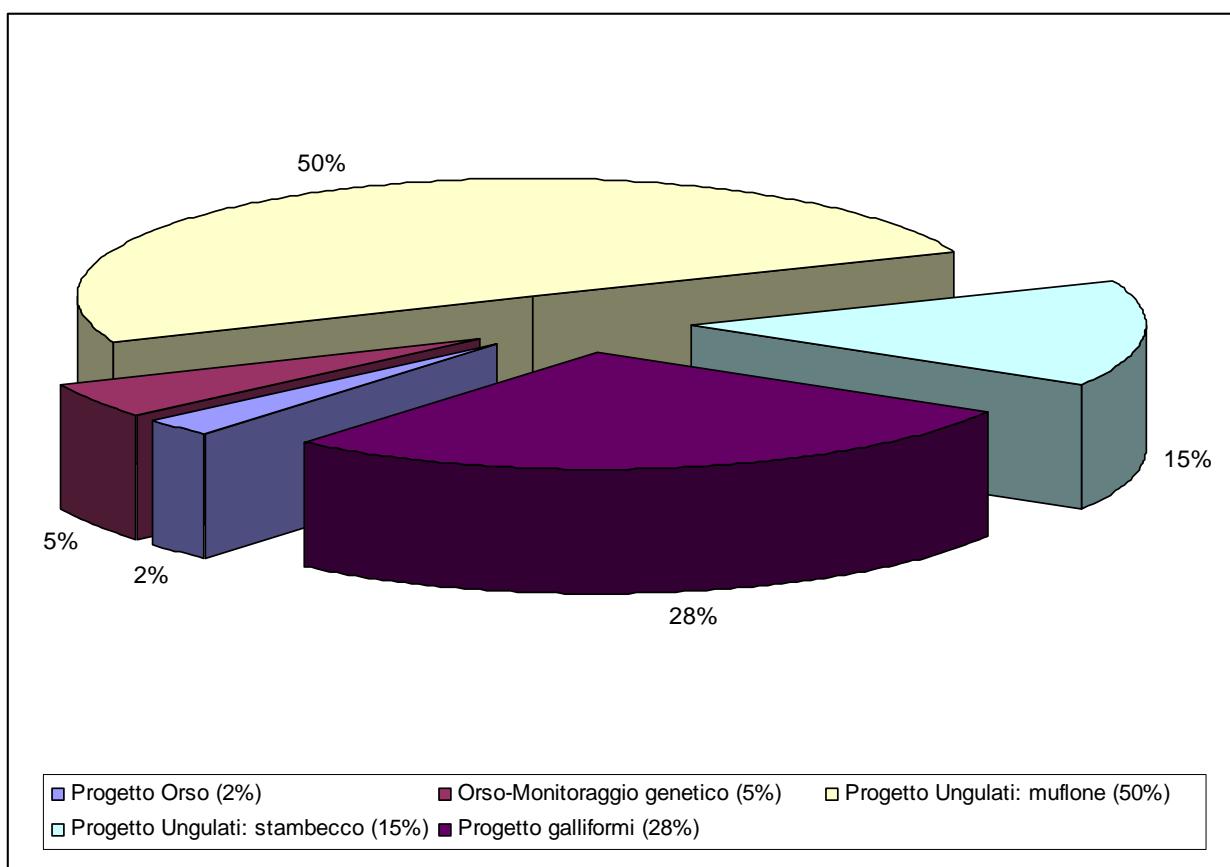


Figura 9.7 – L'impegno del volontario, calcolato come giornate/uomo, suddiviso nei diversi progetti dell'Ufficio a cui ha preso parte.

Nello specifico, 20 giornate di lavoro (50%) sono state dedicate al *Progetto Muflone*, 11 giornate (28%) al *Progetto Galliformi*, 6 (15%) al *Progetto Stambecco* e 3 (7%) al *Progetto Orso*, ripartito in "Progetto orso" (2%) e monitoraggio genetico (5%).

9.5 L'IMPEGNO DEL PERSONALE STUDENTESCO

Nel 2010, due studenti dell'Università degli Studi di Padova (Mauro Buganza e Marco Armanini) hanno svolto, in collaborazione con l'Ufficio Faunistico del Parco, la tesi di laurea magistrale in "Scienze Forestali e Ambientali". Entrambi hanno lavorato unicamente (100%) nell'ambito del *Progetto Galliformi*, in particolare sul gallo cedrone. Lo sforzo è stato dedicato all'attività di campo che ha previsto la ricerca di indici di presenza della specie finalizzata ad individuare le potenziali arene di canto attive, la verifica al canto ed un'ultima fase dedicata alla raccolta di informazioni di carattere ecologico-topografico per la caratterizzazione ambientale delle arene attive, per un totale di circa 141 giornate di campo.

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

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

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

Dal grafico in figura 9.8 risulta evidente che la quasi totalità dello sforzo dedicato ai progetti riguardanti l'orso è stato svolto dai membri del GRICO (154 giornate) assieme ai guardaparco (82 giornate). Il personale volontario, con 3 giornate, ha coperto solo l'1% dello sforzo dedicato ai progetti dedicati all'orso.

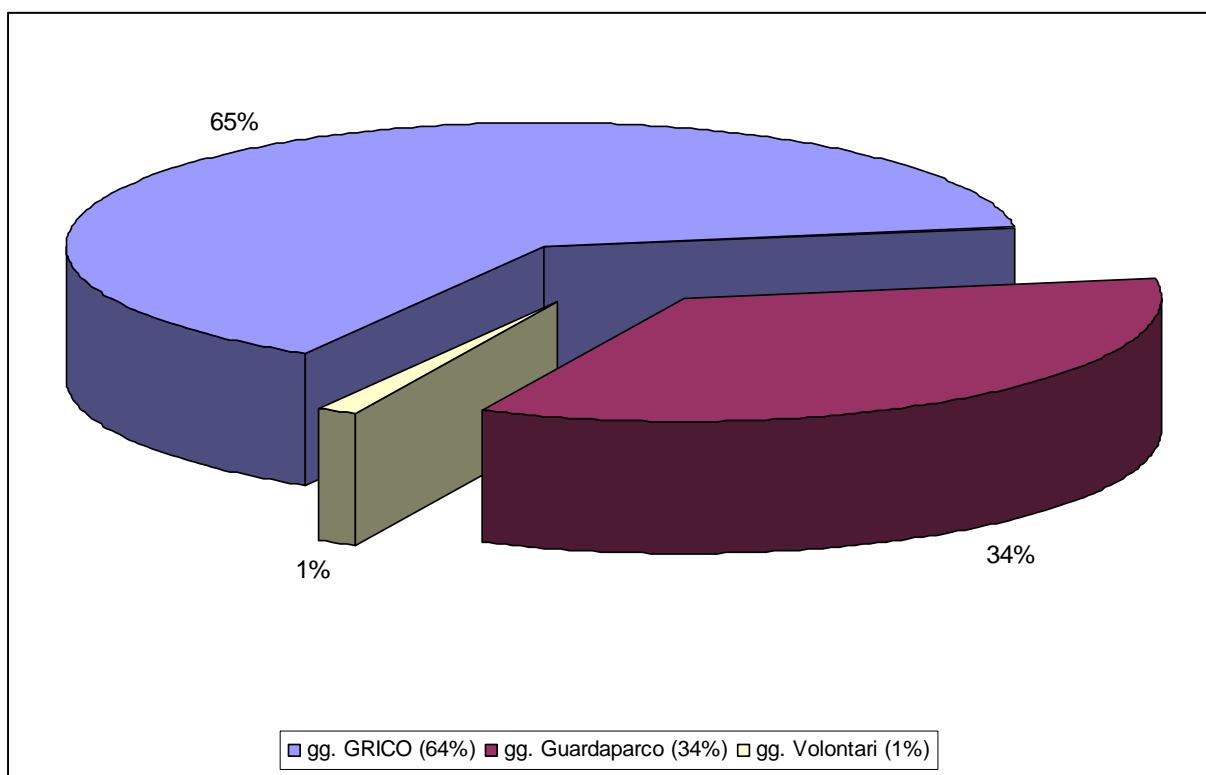


Figura 9.8 – L'impegno del personale retribuito e non retribuito nei progetti riguardanti l'orso.

CONTRIBUTO ALLE ATTIVITÀ SVOLTE DA PARTE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI PERSONALE

Il *Progetto Ungulati* ha impiegato sia il personale retribuito che quello non retribuito (Figura 9.9). Un ruolo importante in termini di giornate spese è stato svolto dai guardaparco con 67 giornate (43%) e dal GRICO con 63 giornate (40%), che assieme hanno svolto l'83% del Progetto.

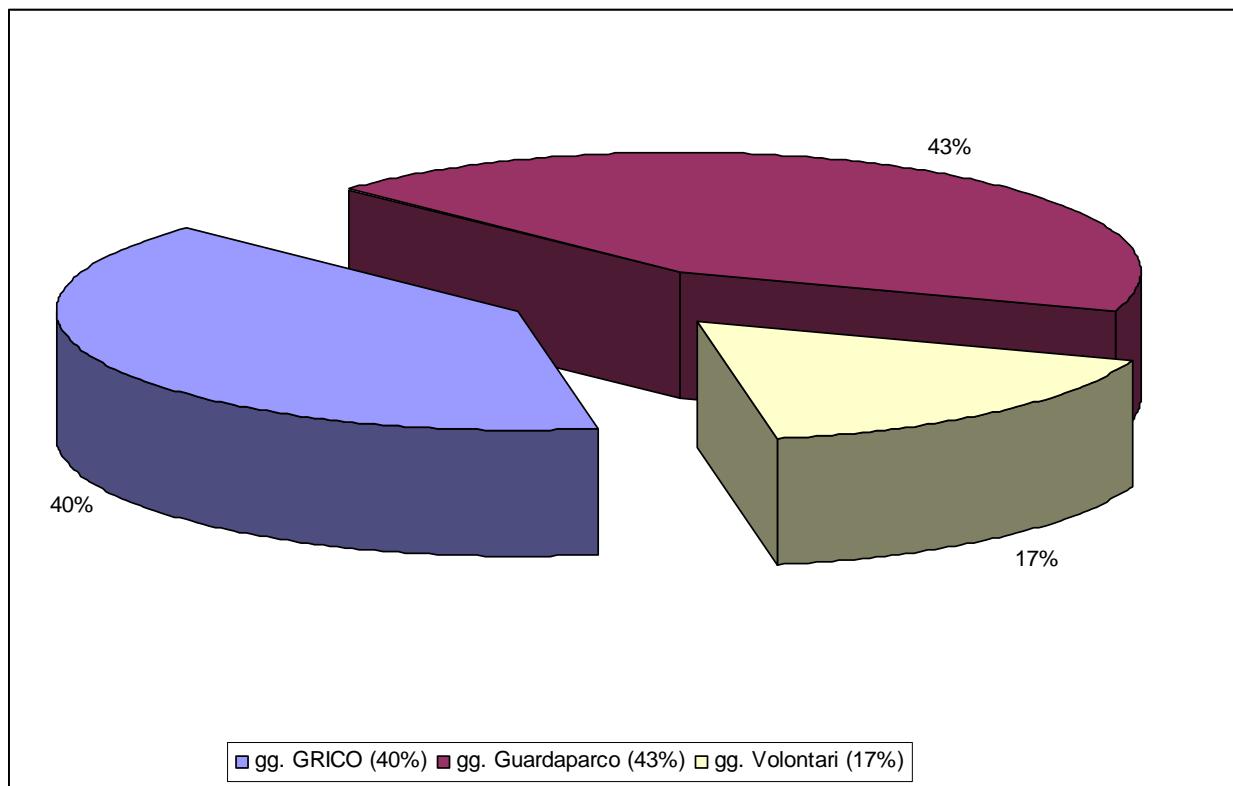


Figura 9.9 – L'impegno del personale retribuito e non retribuito per il *Progetto Ungulati*.

In merito al Progetto Galliformi (Figura 9.10) si può notare come una parte consistente dello sforzo sia stato a carico del personale studentesco (tesisti) che, con 141 giornate di lavoro, ha coperto il 46% del tempo complessivamente dedicato al progetto.

Un contributo fondamentale è stato apportato anche dal personale interno del GRICO, con 118 giornate (38%).

Per quanto riguarda infine i progetti riguardanti "altre specie faunistiche" (Figura 9.11), che comprendono il progetto di Monitoraggio Faunistico e il Progetto Salmerino Alpino, è risultato indispensabile il ruolo dei guardaparco. Il "Monitoraggio Faunistico", ed in particolare il "Monitoraggio Faunistico Mirato", li ha impegnati per un totale di 67 giornate (58%).

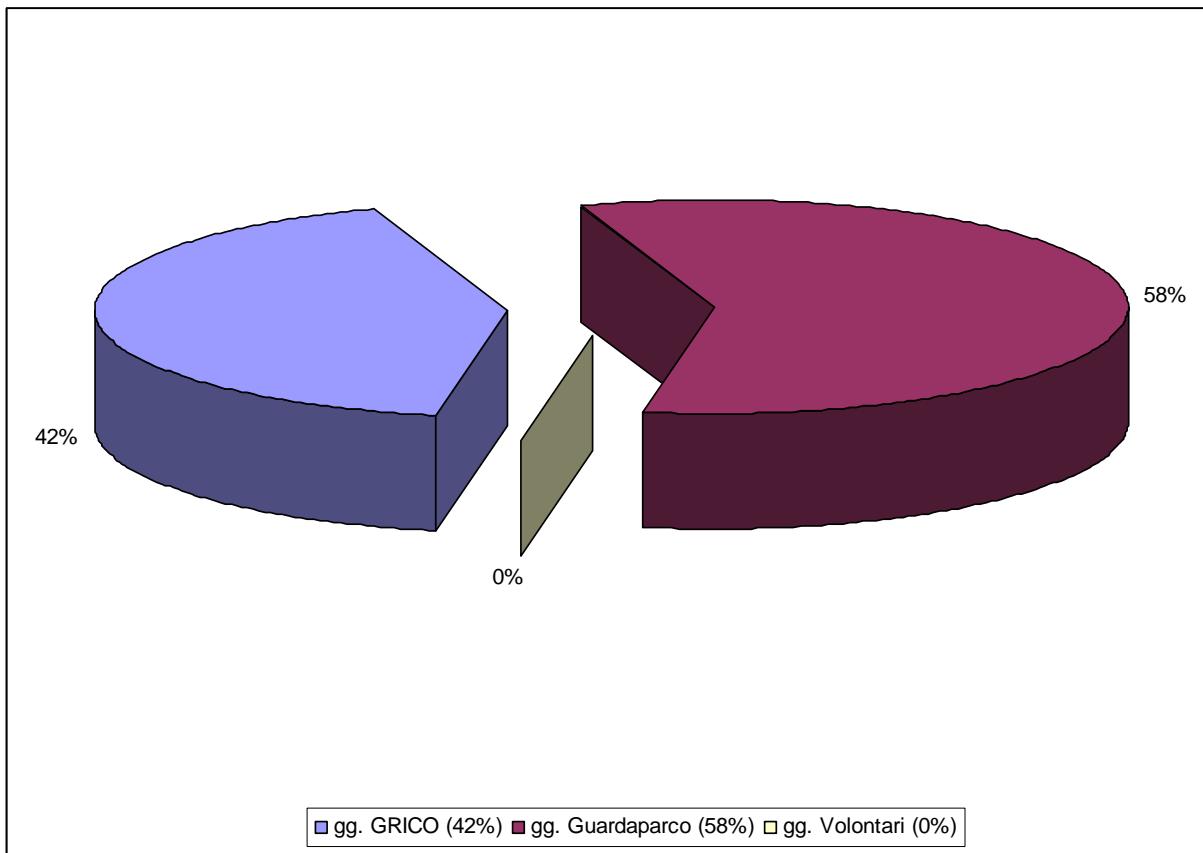


Figura 9.10 – L'impegno del personale retribuito e non retribuito per il *Progetto Galliformi*.

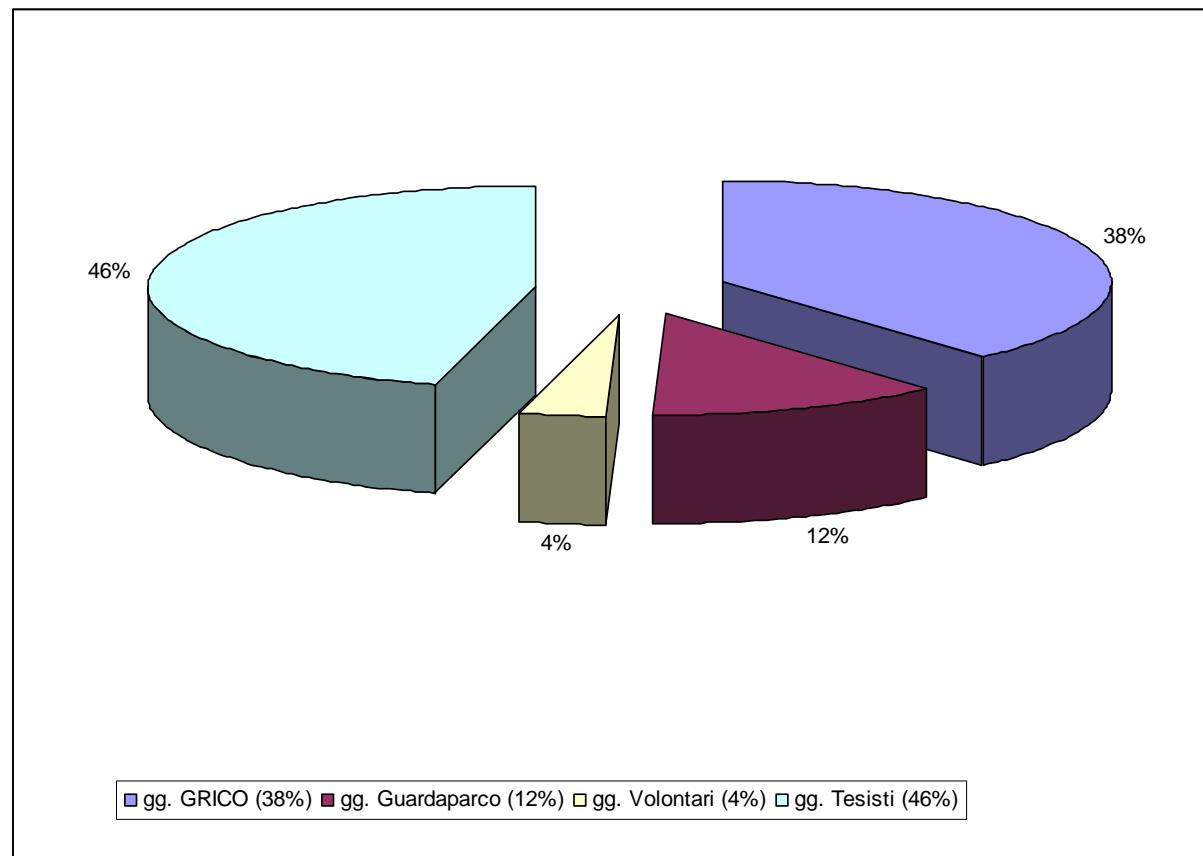


Figura 9.11 – L'impegno del personale retribuito e non retribuito per il progetto su "altre specie faunistiche".

9.7 L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA

In sintesi, l'impegno del Parco può essere quantificato, in termini di giornate/uomo, dalla Tabella 9.2 e dalla Figura 9.12.

Categoria	N° giornate
GRICO	731
Guardaparco	266
Collaboratori esterni	10
Volontari	41
Personale di studio (tesisti)	141
Totale	1189

Tabella 9.2 – Giornate/uomo del personale a vario titolo impiegato nei progetti faunistici del Parco.

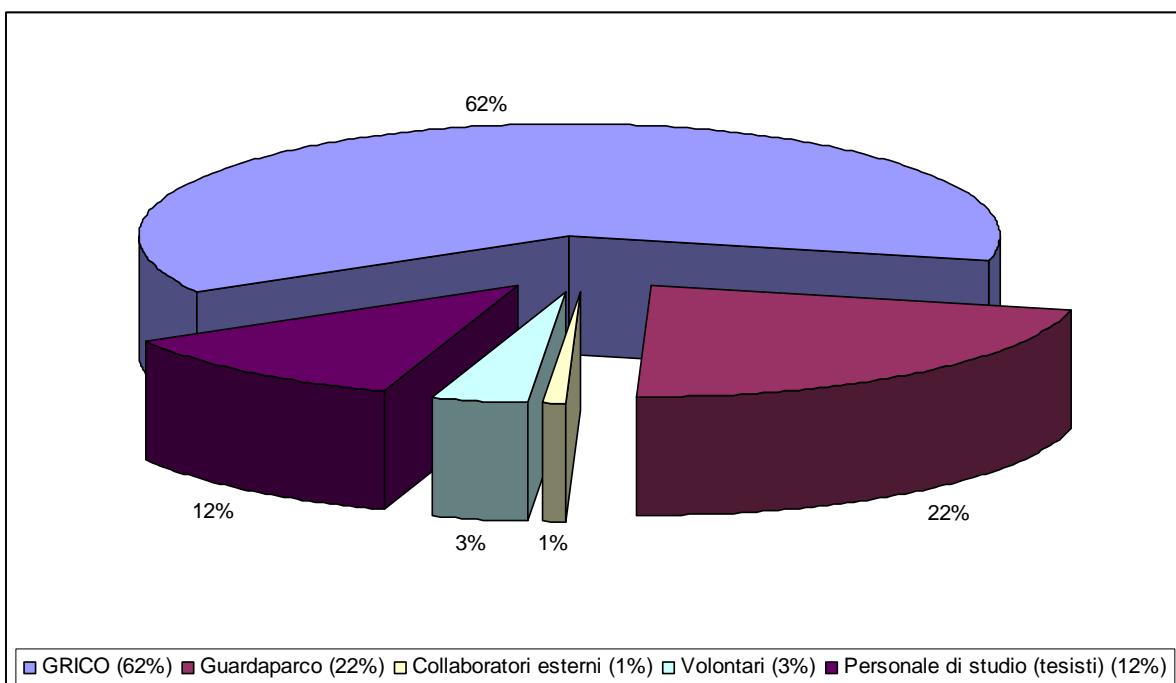


Figura 9.12 – Giornate/uomo del personale a vario titolo impiegato nei progetti faunistici del Parco.

ALLEGATO 1 – Programmazione GRICO anno 2010

Macroarea	Azione	Obiettivi
C - Divulgazione e comunicazione	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: "L'impegno del Parco per l'orso: il Progetto Life Ursus", "Incontri uomo-orso"?, Orso-disturbo antropico? Redazione e aggiornamento altro materiale divulgativo
	C2 Stand orso	Promozione, allestimento e gestione dei due stand Preparazione nuovo materiale espositivo
	C3 Conferenze/incontri	Conferenze/incontri con turisti: ideazione e collab.nella realizzazione serate estive e altre iniziative Incontri con stakeholders
	C4 Attività scuole	Supporto al settore didattico nella predisposizione di moduli didattici e realizzazione lezioni Formazione insegnanti
	C5 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
	C7 Visite	Organizzazione visite e scambio informazioni con esperti
	C8 Archivio fotografico fauna	Archiviazione immagini
	C9 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	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

S - Ricerca scientifica	S1	Progetto Orso	Pianificazione attività, incontri, raccolta, archiviazione ed elaborazione dati, progetti speciali
	S2	Orso-Monitoraggio genetico	Pianificazione, allestimento e controllo trappole Parco, archiviazione dati
	S3	Orso-Monitoraggio tane	Analisi microclima
	S4	Monitoraggi faunistici	Percorrenza transetti Digitalizzazione percorsi, archiviazione ed elaborazione dati
	S5	Progetto Ungulati: muflone	Monitoraggio ed elaborazione dati
	S6	Progetto Ungulati: stambecco	Monitoraggio ed elaborazione dati
	S7	Progetto Ungulati: cervo-capriolo	PGC con distance sampling (decay rate)
	S8	Progetto Ungulati: camoscio	Interazioni tra animali domestici e selvatici
	S9	Progetto galliformi	Pianificazione, coordinamento, monitoraggi, elaborazione dati
	S10	Progetto salmerino alpino	Avvio progetto immissione specie
	S11	Progetto volpe	Impostazione di uno studio di fattibilità relativo all'approfondimento sull'ecologia della volpe in ambiente alpino
	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	Traccioteca	Preparazione, allestimento
	S14	Bibliografia	Inserimento bibliografia in database, appoggio a personale di studio
V - Varie	V1	Gestione e ricerca sponsor	
	V2	Ricerca altri fondi e programmazione nuove attività	Proposta Life+/interreg Orso Monitoraggio fondi accessibili, eventuale realizzazione proposte di progetti
	V3	ISO, EMAS, relazioni	Relazioni tecniche non collegate a singoli progetti, coordinamento con partner
	V4	Partecipazione a corsi di formazione e convegni (uditori)	
	V5	RTE e gestione archivio GIS	Gestione e conversione degli strati faunistici disponibili in formato RTE, gestione archivio cartografico del Parco
	V6	Appoggio Ufficio Ambientale	
	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