



UFFICIO FAUNISTICO



**RELAZIONE ATTIVITA' 2007
DEL GRUPPO DI RICERCA E CONSERVAZIONE
DELL'ORSO BRUNO
DEL PARCO**

INDICE

INDICE	2
PREMESSA	4
1. PROGETTI RIGUARDANTI L'ORSO	6
1.1. MONITORAGGIO GENETICO	6
1.1.1. Raccolta sistematica tramite trappole per peli con esca odorosa	6
1.1.2. Raccolta opportunistica	9
1.2. MONITORAGGIO TANE	11
1.3. INDAGINE ORSO DISTURBO	14
1.4. INDAGINE INCONTRI UOMO-ORSO	16
1.5. ALTRE INIZIATIVE PER LA TUTELA DELL'ORSO	17
2 PROGETTO UNGULATI	19
2.1. PROGETTO STAMBECCO	19
2.1.1. <i>Status</i>	20
2.1.2. <i>Restocking</i>	20
2.1.3. <i>Home ranges</i>	21
2.1.4. Uso dell'habitat	22
2.2. PROGETTO CERVO CAPRIOLO	22
2.2.1. Distribuzione delle due specie nell'area campione 2007	27
2.2.2. Confronto tra le distribuzioni delle due specie nell'area campione 2007	29
2.2.3. Confronto tra le distribuzioni delle due specie nell'area campione 2006 e 2007	30
2.3. PROGETTO MUFLONE	31
2.3.1. Indagini relative alla colonia della Val Nambrone	31
2.3.2. Indagini relative alla colonia del Brenta Meridionale	37
2.4. PROGETTO CAMOSCIO	39
3 PROGETTI SU ALTRE SPECIE FAUNISTICHE	40
3.1. PROGETTO SALMERINO ALPINO	40
3.1.1. Prima campagna di indagini (luglio 2007)	41
3.1.2. Seconda campagna di indagini (ottobre 2007)	43
3.2. PROGETTO GALLIFORMI	43
3.2.1. Metodologia dei transetti	43
3.2.2. Conteggio diretto al canto	46
3.3. INDAGINE CONOSCITIVA SU INSETTI DI INTERESSE COMUNITARIO	53
3.4. PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO	54
3.4.1. Monitoraggio Faunistico Mirato	54
3.4.2. Monitoraggio Faunistico Occasionale	61
3.4.3. Considerazioni sull'attività del 2007 – Prospettive future	63
3.5. MONITORAGGIO RAPACI	63
4 ATTIVITA' LEGATE ALLA PIANIFICAZIONE FAUNISTICA	64
4.1. ADOZIONE DEL NUOVO PIANO FAUNISTICO	64
4.2. PARERI IN MERITO ALLE VALUTAZIONI INCIDENZA	64
4.3. STESURA DEI CALENDARI ATTIVITA' DI GUARDAPARCO E STUDENTI AFFIANCATI ALL'UFFICIO	66
4.4. PROPOSTA DI CANDIDATURA AL FINANZIAMENTO LIFE+ PER UN PROGETTO RIGUARDANTE I GALLIFORMI	67
5 ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE, DIDATTICA E DIVULGAZIONE CONNESSE ALLA FAUNA	68
5.1. STAND / ESPOSIZIONI	68
5.2. RADIO / TV	68
5.3. ARTICOLI DIVULGATIVI	69

5.4	COMUNICATI STAMPA.....	70
5.5	I FOGLI DELL'ORSO.....	70
5.6	PUBBLICAZIONI E ALTRI PRODOTTI EDITORIALI.....	71
5.7	OPUSCOLI	73
5.8	CORREZIONE TESTI DI ALTRI	74
5.9	COLLABORAZIONE AD ALTRE INIZIATIVE DI COMUNICAZIONE	74
5.10	INCONTRI E ACCOMPAGNAMENTI	74
5.10.1	Serate informative – stagione turistica	74
5.10.2	Incontri orso - residenti	75
5.10.3	Altri incontri informativi	75
5.10.4	Accompagnamenti	76
5.11	SITO WEB E GESTIONE EMAIL	76
5.12	OUTPUT SCIENTIFICI.....	76
5.13	VISITE	79
6	SCUOLA FAUNISTICA	80
6.1	CORSO BASE.....	81
6.2	CORSI TEORICO-PRATICI	82
6.3	STAGE E SEMINARI	83
6.4	FORMAZIONE PER IL PERSONALE STAGIONALE DEL PARCO	84
6.5	BILANCIO DELLA SCUOLA	84
7	ALTRE ATTIVITA' SVOLTE CHE NON RIENTRANO IN PROGETTI SPECIFICI.....	86
7.1	STUDIO SUL DISTURBO ANTROPICO LEGATO ALLE ATTIVITA' SPORTIVO RICREAZIONALI.....	86
7.2	REDAZIONE DI RELAZIONI E QUESTIONARI RIGUARDANTI LA RICERCA SCIENTIFICA, GLI STUDI ED I PROGETTI SULLA FAUNA	87
7.2.1	Osservatorio Provinciale per la Ricerca Scientifica	87
7.2.2	ISO 14001 e EMAS	88
7.2.3	Rapporto orso 2007	88
7.2.4	Relazioni interne PNAB	88
7.3	GESTIONE E AGGIORNAMENTO ARCHIVIO BIBLIOGRAFICO E FOTOGRAFICO	88
7.4	TRACCIOTECA E PENNARIO	89
7.5	ALTRE ATTIVITA'	90
8	QUANTIFICAZIONE DELLO SFORZO PROFUSO.....	91
8.1	L'IMPEGNO DEL GRICO	91
8.2	L'IMPEGNO DEL PERSONALE GUARDAPARCO	94
8.3	L'IMPEGNO DEL PERSONALE VOLONTARIO.....	95
8.4	L'IMPEGNO DEL PERSONALE STUDENTESCO.....	96
8.5	CONTRIBUTO ALLE ATTIVITA' SVOLTE DA PARTE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI PERSONALE	97
8.6	L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA	100
	ALLEGATO 1 – Programmazione GRICO anno 2007	101

PREMESSA

La presente relazione costituisce il documento di sintesi delle attività svolte, nell'anno 2007, dal Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco (**GRICO**), afferente all'Ufficio Faunistico (Deliberazione Giunta esecutiva n. 153 d.d. 17.12.2004).

Nel 2007, l'Ufficio è risultato composto dal seguente personale.

NOME	QUALIFICA	AMBITI
Andrea Mustoni	Biologo Funzionario dipendente del Parco	Responsabile dell'Ufficio Faunistico del Parco – Coordinatore del GRICO
Simonetta Chiozzini	Biologa Collaborazione professionale con il Parco dal 1998	Coordinatrice progetti riguardanti "altra fauna" e revisione Piano Faunistico – Referente per le Valutazioni di Incidenza e l'organizzazione del personale afferente all'Ufficio
Filippo Zibordi	Naturalista Collaborazione a progetto dal 2005 (già borsista dal 2002)	Coordinatore progetti riguardanti orso e altri grandi carnivori – Referente per le attività di comunicazione e divulgazione faunistica
Roberta Chirichella	Biologa Collaborazione a progetto dal 2007 (già borsista dal 2004)	Coordinatrice <i>Progetto Ungulati e Galliformi</i> – Referente per l'archivio cartografico e i <i>geodatabase</i> faunistici – Referente per le attività di campo
Viviana Viviani ¹	Naturalista Borsa di studio dal 2007	Collaboratrice a tutte le attività riguardanti "altra fauna", con particolare riferimento al <i>Progetto Ungulati</i>
Vanessa Donnini ²	Naturalista Borsa di studio dal 2007	Collaboratrice a tutte le attività riguardanti l'orso
Gerri Stefani ³	Naturalista Borsa di studio da dic. 2007 (già collaborazione occasionale)	Collaboratore a tutte le attività riguardanti orso e "altra fauna"
Elena Maffini ⁴	Naturalista Collaborazione occasionale	Collaboratrice all' <i>Indagine Orso disturbo</i> e alle attività di campo su "altra fauna"
Eugenio Carlini	Tecnico faunistico Collaborazione professionale <i>part time</i> dal 1998	Referente per le tesi di laurea e le attività di ricerca scientifica

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 indispensabile al *Progetto Orso - Monitoraggio tane*
- Gerri Stefani, tra la fine della tesi di laurea e l'impiego retribuito, ha partecipato al *Progetto Ungulati* e al *Progetto Orso* (tra il mese di aprile e il mese di agosto)
- Elena Maffini, prima della collaborazione occasionale, ha preso parte ai vari progetti in corso tra agosto e ottobre

¹ Inizio contratto: 22/01/2007.

² Contratto in essere dal 8/01 al 31/07/2007.

³ Collaborazione occasionale: 30 gg. tra il 27/08 e il 31/10/2007; borsa di studio a partire dal: 04/12/2007.

⁴ Collaborazione occasionale: 30 gg. tra il 5/11 e il 31/12/2007.

- Eleonora Confalonieri ha contribuito alle attività del GRICO, in particolare prendendo parte all'*Indagine Incontri uomo-orso*, implementando la traccioteca e affiancando alcune attività di campo (luglio e novembre-dicembre).

Al personale sopra citato, si sono affiancati, per lo svolgimento di **tesi di laurea o tirocini**: Eleonora Franzetti¹, Diana Ghirardi², Gerri Stefani¹ e Brunella Visaggi² (tesi di laurea specialistiche - concluse), Pamela Cattaneo³, Dimitri Sonzogni¹ (tesi di laurea specialistica - *in itinere*), Stefania Boschetto⁴ e Serena Storaci¹ (tesi di laurea triennale - conclusa), Marco Armanini⁴, Simone Bertolo⁵, Andrea De Bortoli⁵, Carlo Fogazzi¹, Giulia Galante² (tesi di laurea triennale - *in itinere*), Francesco Balbo⁵, Mauro Buganza³ (tirocinio pratico laurea triennale).

Nel complesso, le attività realizzate dall’Ufficio Faunistico nel corso del 2007 sono state rese possibili anche grazie al lavoro svolto dal personale **Guardaparco** assegnato alla fauna: Alberto Aprili, Rudi 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*.

Grazie ad una apposita convenzione stipulata con l’Università degli Studi di Sassari, al personale sopra elencato si sono aggiunti Fabio Ghiandai (fino a agosto 2007) e Stefano Liccioli (da ottobre 2007) in qualità di **dottorandi/collaboratori dell’Università degli Studi di Sassari** per il Progetto “Ruolo ecosistemico degli ungulati selvatici nel Parco Naturale Adamello Brenta” (denominato anche *Progetto Ungulati*, cfr. cap. 2).

La collaborazione in campo faunistico con il Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento (PAT) è proseguita nel 2007, anche attraverso la condivisione del “Programma triennale d’attività in campo faunistico - Anni 2006-2008”, che ha permesso di ottimizzare le risorse a disposizione e trovare le migliori forme di cooperazione tra Parco e Servizio.

¹ Tesi condotta nell’ambito del *Progetto Stambecco* (cfr. par. 2.1).

² Tesi condotta nell’ambito del *Progetto Orso - Monitoraggio tane* (cfr. par. 1.2).

³ Tirocinio condotto nell’ambito del *Progetto Muflone* (cfr. par. 2.3).

⁴ Tesi condotta nell’ambito del *Progetto Cervo-capriolo* (cfr. par. 2.2).

⁵ Tirocinio condotto nell’ambito del *Progetto Galliformi* (cfr. par. 3.2).

1. PROGETTI RIGUARDANTI L'ORSO

1.1. MONITORAGGIO GENETICO

La metodologia di monitoraggio genetico della specie coordinata dal Servizio Foreste e Fauna della PAT si avvale della raccolta di campioni organici (peli ed escrementi) utili per l'identificazione degli individui presenti sul territorio e di eventuali nuove cucciolate (con attribuzione di maternità, paternità e sesso) e per l'individuazione delle aree da loro frequentate.

I campioni organici vengono reperiti attraverso tre diverse metodologie:

- raccolta opportunistica;
- raccolta in occasione dell'accertamento dei danni;
- raccolta sistematica tramite trappole per peli con esca odorosa.

A partire dal 2007, il Servizio Foreste e Fauna della PAT ha deciso di effettuare il campionamento sistematico su base biennale, prevedendo una interruzione della raccolta tramite trappole negli anni dispari (2007, 2009, etc.). E' stato previsto di proseguire la raccolta opportunistica e quella in occasione di danni.

Allo scopo di tenere sotto controllo l'evoluzione della popolazione di orsi presente sul territorio e poter prendere le più opportune misure di tutela, anche in considerazione dell'impegno profuso in questi anni e dell'importanza della specie nelle politiche di conservazione europee, il Parco ha considerato opportuno proseguire lo sforzo di monitoraggio positivamente sperimentato e ha dunque effettuato – anche nel 2007 - il campionamento "sistematico" nelle trappole ricadenti all'interno del proprio territorio, che appare come la *core area* del nucleo degli orsi del Trentino.

Il Parco si è quindi occupato della raccolta di campioni organici tramite la prima e la terza metodologia sopra evidenziate. In relazione a ciò, di seguito viene presentato, nel dettaglio, il lavoro svolto.

1.1.1. Raccolta sistematica tramite trappole per peli con esca odorosa

Il campionamento "sistematico" è stato effettuato nelle 17 trappole ricadenti – per almeno metà della loro estensione - all'interno del territorio dell'area protetta (Fig. 1.1).

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

Il calendario dell'attività di collocazione, controllo e smontaggio delle trappole per peli è riportato in Tab. 1.1.

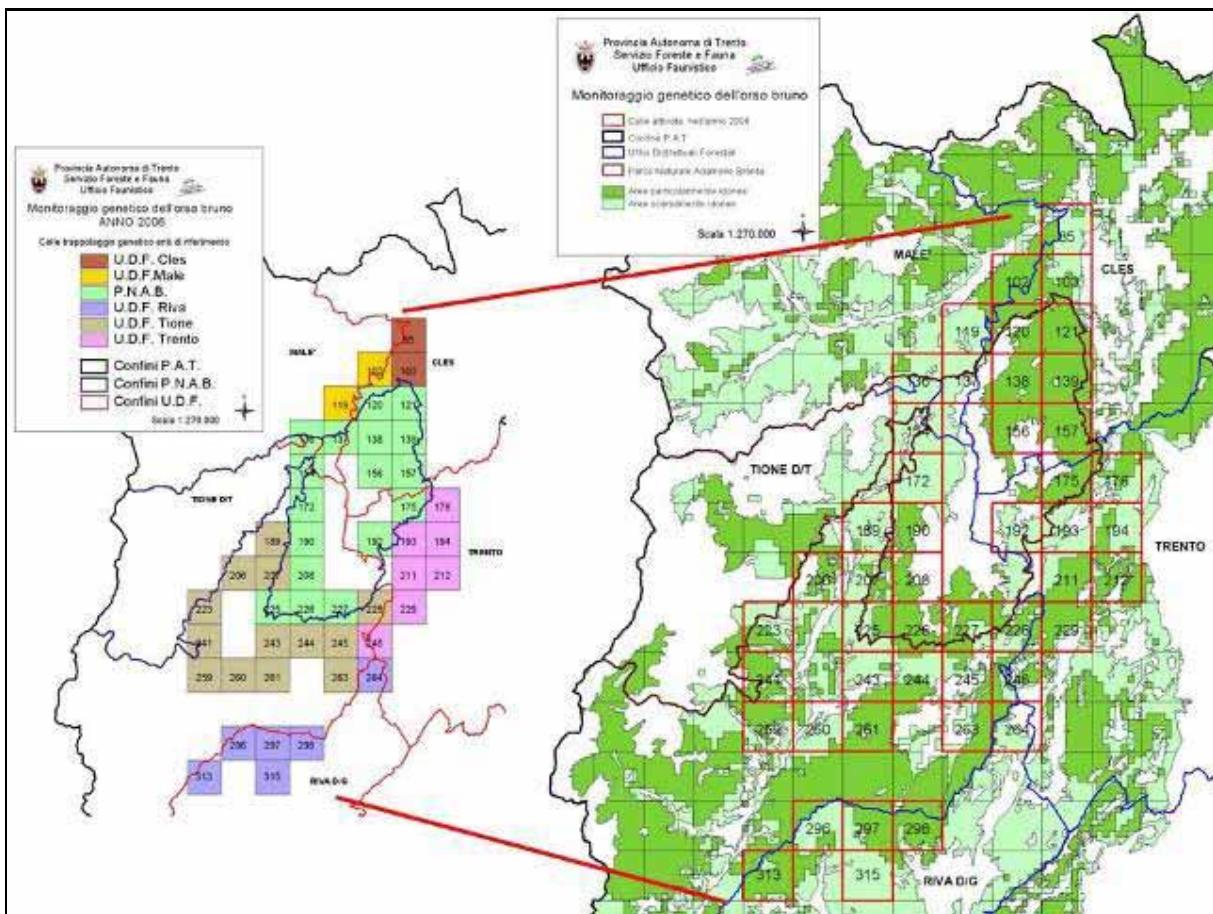


Figura 1.1 - Griglia per il trappolaggio genetico: nel 2007 sono state attivate esclusivamente le 17 celle ricadenti per più di metà nel territorio del PNAB (colorate in verde chiaro nello schema di sinistra).

Tabella 1.1 - Calendario per allestimento, controllo e smontaggio delle trappole per peli per il campionamento 2007 (* = più/meno 2 giorni).

FASE	SESSIONE E DATA	ATTIVITÀ
1	mese di maggio	scelta dei luoghi e allestimento trappole
2	mercoledì 6 giugno (*)	attivazione con esca
3	I. mercoledì 21 giugno (*)	controllo, raccolta campioni e rinforzo esca
	II. mercoledì 4 luglio (*)	
	III. mercoledì 18 luglio (*)	
	IV. mercoledì 1 agosto (*)	
	V. mercoledì 15 agosto (*)	
	VI. mercoledì 29 agosto (*)	
4	VII. mercoledì 12 settembre (*)	controllo, raccolta e smontaggio trappole

A metà del periodo di campionamento si è provveduto a spostare le trappole nelle celle ove era prevista la rotazione (8 delle 17 celle).

In totale, durante le 7 sessioni di campionamento, nelle 17 trappole di competenza del Parco sono stati reperiti **135 campioni di peli** (85 con numero di peli pari o maggiore di 5 e 50 con meno di 5 peli), come mostrato nel grafico e nella tabella seguenti (Fig. 1.2 e Tab. 1.2).

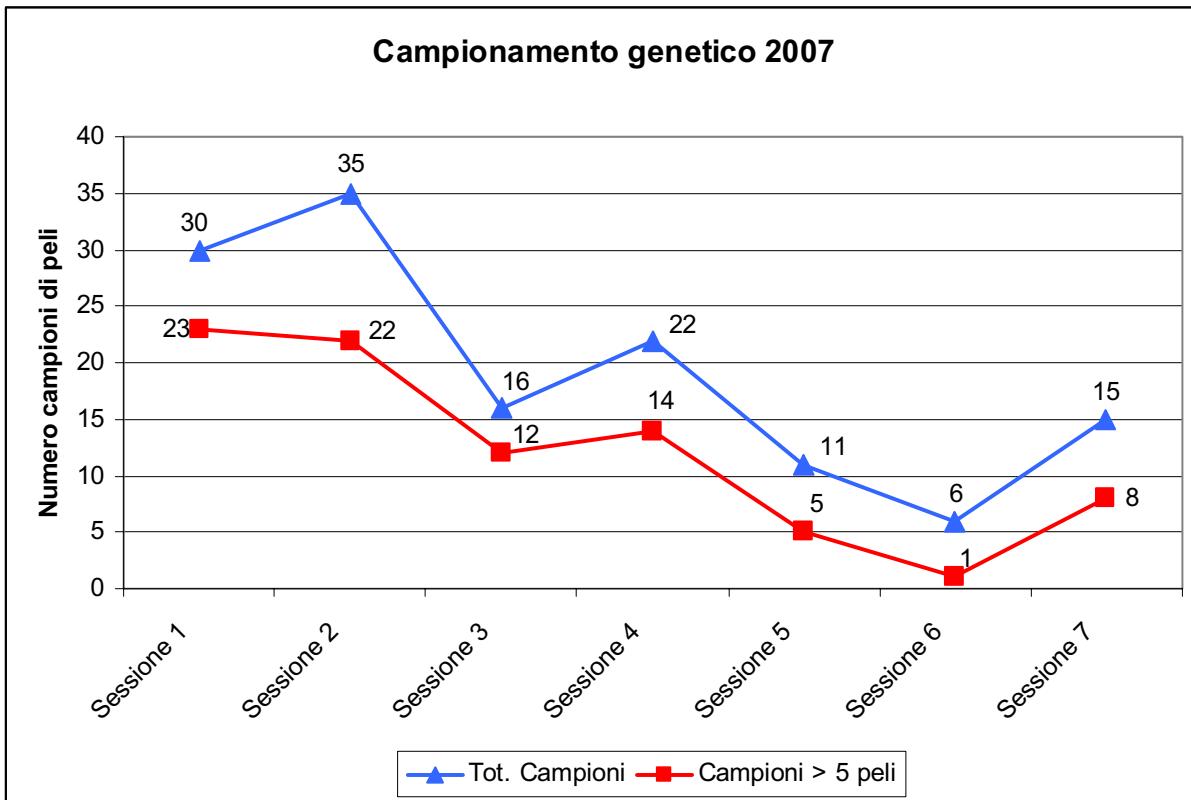


Figura 1.2 - Campioni di pelo reperiti nelle diverse sessioni di trappolaggio genetico nelle 17 trappole di competenza del Parco (in blu è rappresentato il numero totale di campioni raccolti per sessione di trappolaggio e in rosso i campioni con numero di peli superiore a 5).

Tabella 1.2 – Trappole risultate positive (in verde) alla presenza di campioni di peli nelle diverse sessioni di campionamento per il 2007.

Cella	Trappola	SESSIONI			Rotazione	SESSIONI			
		I	II	III		IV	V	VI	VII
120	1				sì				
121	1				sì				
136	1				no				
137	1				no				
138	1				sì				
139	1				sì				
154	1				no				
156	1				sì				
157	1				sì				
172	1				no				
175	1				sì				
190	1				no				
192	1				no				
225	1				no				
226	1				sì				
227	1				sì				
208	1				no				

Tutti i campioni raccolti sono stati inseriti nel database 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.

Per confronto con quanto avvenuto nel 2006, in Figura 1.3 viene riportato il numero di campioni raccolti per ciascuna sessione, negli ultimi due anni di campionamento:

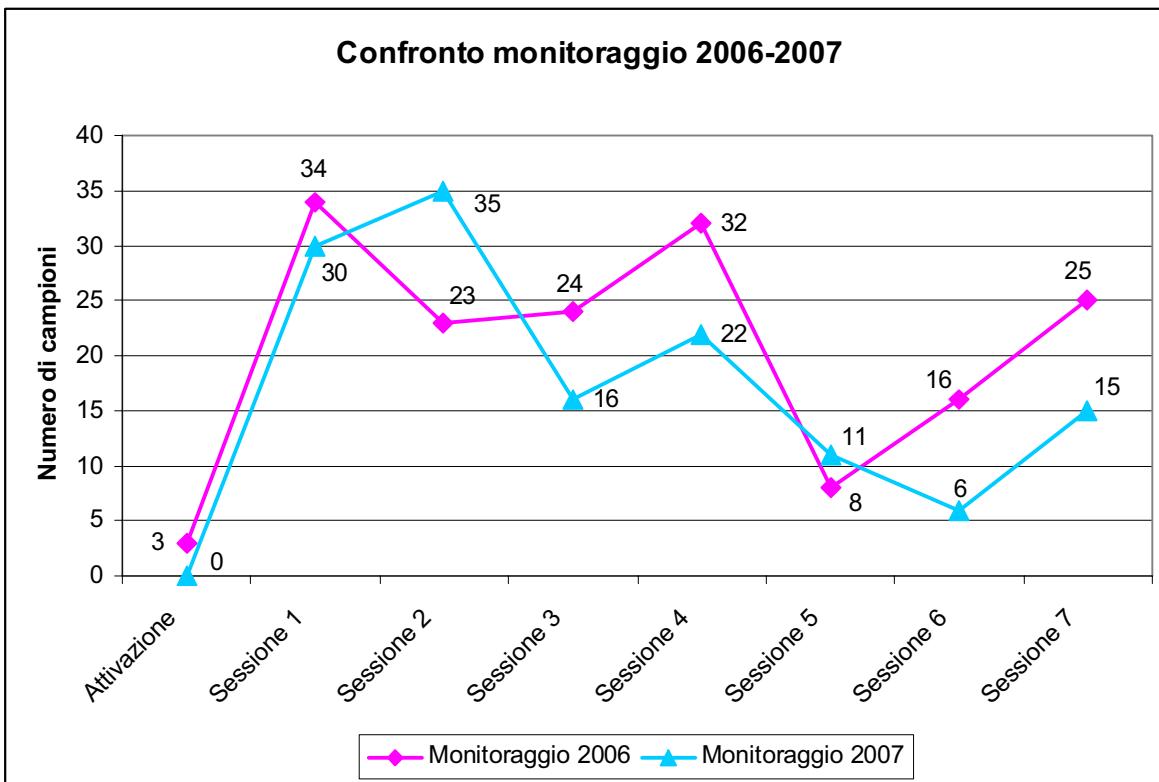


Figura 1.3 - Campioni di pelo reperiti nelle diverse sessioni di trappolaggio genetico nelle 17 trappole di competenza del Parco (in viola è rappresentato il numero totale di campioni raccolti, per ciascuna sessione, nel monitoraggio 2006; in blu i dati relativi al campionamento 2007).

1.1.2 Raccolta opportunistica

Utilizzando gli appositi kit distribuiti dal Servizio Foreste e Fauna della PAT sono stati raccolti, nel corso del 2007, tutti i campioni organici (feci e peli) attribuibili all'orso bruno rinvenuti sul territorio.

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

Il campionamento opportunistico ha permesso la raccolta di **66 campioni organici** (38 campioni di peli e 28 campioni fecali) complessivi.

Dei 38 i campioni di peli raccolti, 33 hanno un numero di peli superiore a 5. I 28 campioni fecali raccolti sono relativi a 19 differenti escrementi (per 9 campioni si è infatti provveduto al doppio prelievo genetico, rispettivamente all'esterno e all'interno dell'escremento come richiesto dalla PAT per una apposita sperimentazione) (Fig. 1.4).

Tutti i campioni raccolti 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.

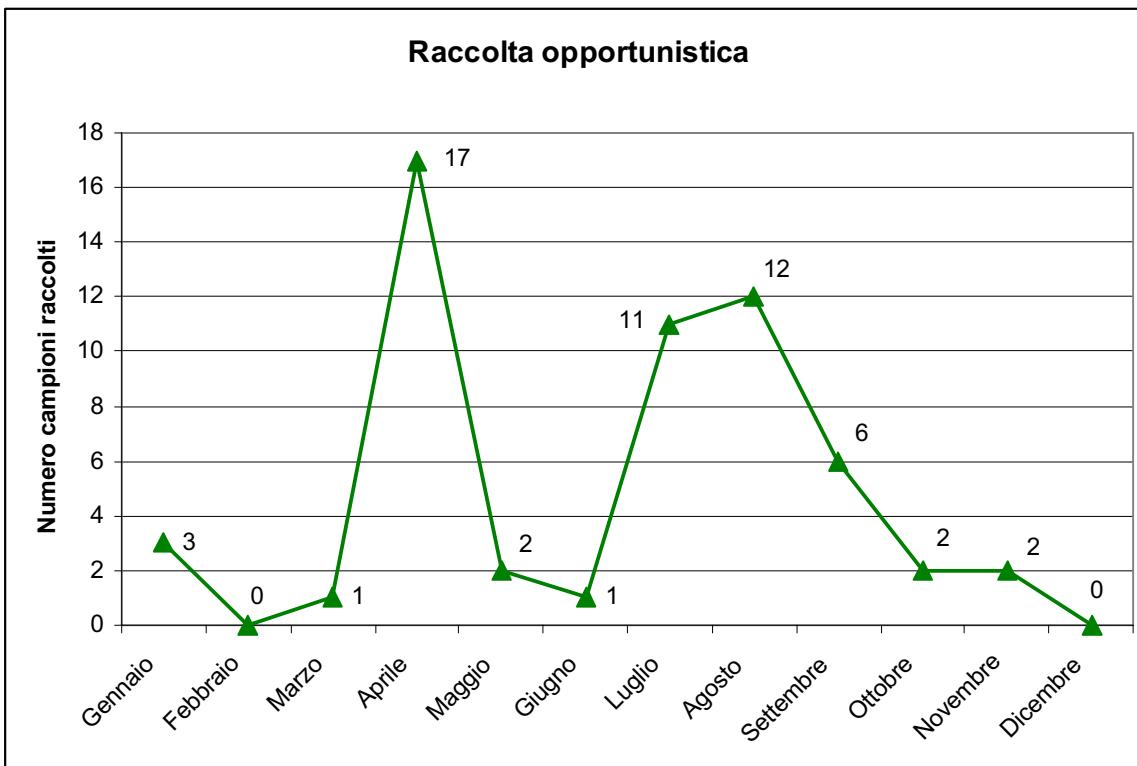


Figura 1.4 - Campioni di pelo ed escrementi reperiti occasionalmente dal personale del Parco nel periodo gennaio-settembre 2007.

Nel 2006, il campionamento opportunistico aveva permesso la raccolta di 87 campioni organici (50 campioni di peli e 37 di escrementi): per confronto, in Tab. 1.3 vengono riportati i dati relativi agli ultimi due anni di raccolta opportunistica effettuata dal personale del Parco.

Tabella 1.3 – Numero di campioni fecali e di peli reperiti nel 2006 e nel 2007 dal personale del Parco mediante raccolta opportunistica.

	2006			2007		
	Peli	Escrementi	Totale	Peli	Escrementi*	Totale
Gennaio	0	0	0	3	0	3
Febbraio	0	0	0	0	0	0
Marzo	0	0	0	0	1	1
Aprile	0	1	1	9	8	17
Maggio	5	6	11	0	2	2
Giugno	0	2	2	0	1	1
Luglio	14	5	19	9	2	11
Agosto	11	5	16	9	3	12
Settembre	3	12	15	5	1	6
Ottobre	1	6	7	1	1	2
Novembre	11	0	11	2	0	2
Dicembre	6	1	7	0	0	0
Totali	50	37	87	38	19	57

* = per 8 degli escrementi raccolti è stato effettuato un doppio prelievo (esterno e interno - secondo il protocollo PAT 2007) non conteggiato per permettere un confronto coi dati del 2006.

1.2. MONITORAGGIO TANE

Conoscere le aree utilizzate dall'orso per lo svernamento consente di indirizzare le misure di conservazione e le politiche di sviluppo territoriale in modo da minimizzare le possibilità di conflitto con le esigenze ecologiche della specie. Con questo obiettivo, nella primavera del 2005 si è dato inizio ad un'indagine di campo, volta ad individuare, caratterizzare e georeferenziare il maggior numero possibile di tane di svernamento. In particolare, anche grazie al prezioso contributo volontario di uno dei membri dello storico "Gruppo Orso", Angelo Caliari, sono state visionate le cavità scoperte nel corso di indagini di campo effettuate a partire dall'anno 1988 (cfr. Caliari *et al.*, 1996. Caratteristiche e distribuzione di 21 tane di orso bruno in Trentino, *Parco Documenti n° 10, Parco Naturale Adamello Brenta*). Le cavità esplorate sono state riconosciute come tane di orso solo nel caso in cui siano stati rinvenuti giacigli a nido o a lettiera (Fig. 1.5).



Figura 1.5 – Ingresso della tana denominata "Rene" (foto A.Caliari).

Nel biennio 2006/07 il lavoro di campo è ripreso attraverso indagini di campo mirate principalmente al rinvenimento del maggior numero possibile di nuovi siti di svernamento e secondariamente al riconrollo delle tane già note, in modo da ampliare la base di dati esistente.

Durante i sopralluoghi, oltre ad eventuali indici di presenza, quali unghiate, peli o impronte, sono state rilevate svariate misure, utilizzate per eseguire disegni che rappresentassero le caratteristiche salienti del sito (Fig. 1.6).

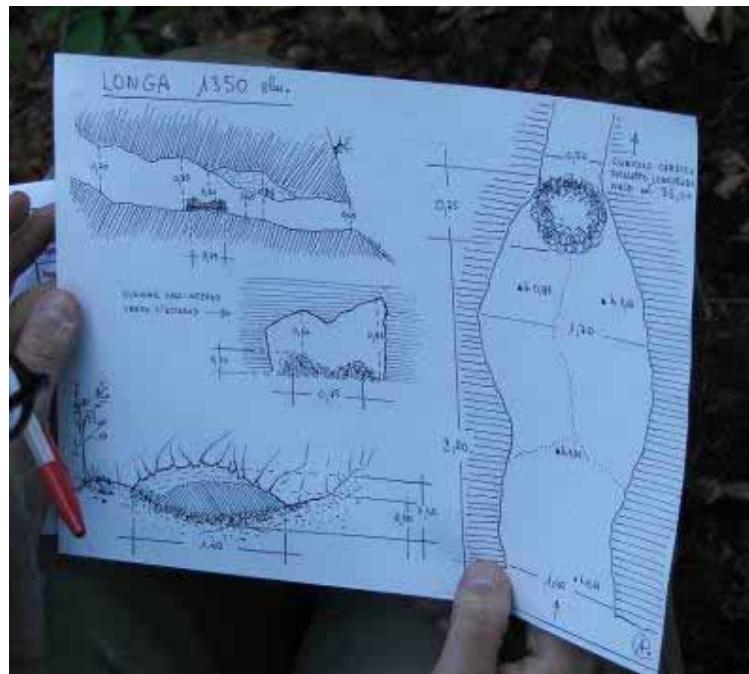


Figura 1.6 – Rilievo delle dimensioni e schema rappresentativo di una tana (disegno di A. Caliari).

In tal senso, anche grazie al coinvolgimento di studenti universitari, si è dato inizio nel biennio 2006/07 ad una nuova fase di studio con lo scopo di compiere un'analisi delle caratteristiche ambientali dei siti di svernamento di orso bruno nell'area dei gruppi montuosi delle Dolomiti di Brenta e della dorsale Gazza-Paganella. All'interno di quest'area sono state condotte numerose campagne di esplorazione del territorio che, nell'arco di diciannove anni, hanno portato all'individuazione di **59 tane** di orso bruno; fino alla primavera del 2006 erano state individuate 45 tane, con le successive due stagioni di campo sono state **scoperte** altre **14 tane** (Fig. 1.7).

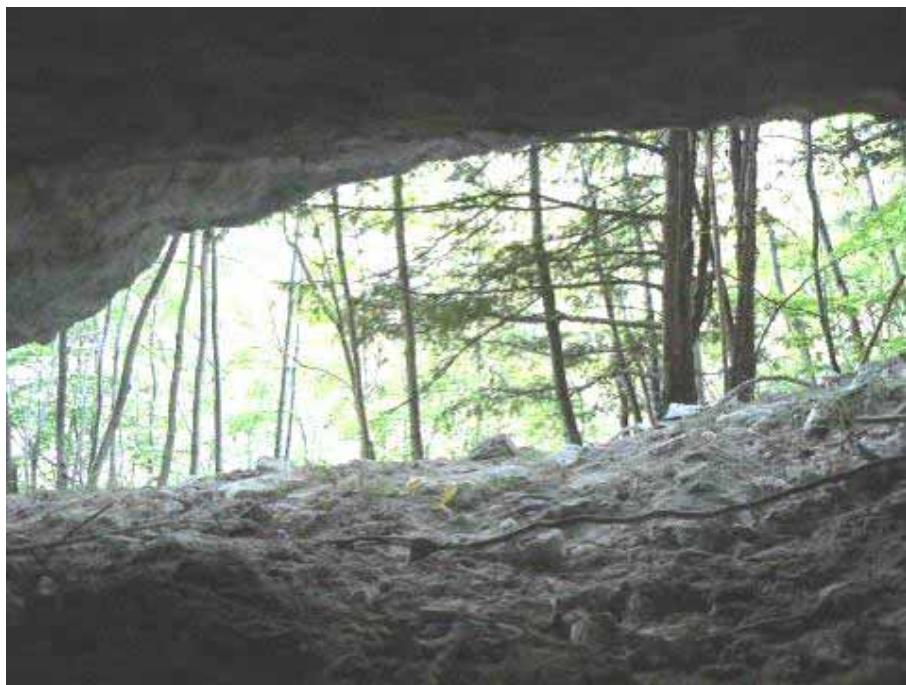


Figura 1.7 – Visione dall'esterno e dall'interno della tana n° 58 ("Terminal").

Allo stesso tempo sono state **rilevate e monitorate 72 cavità** potenzialmente fruibili come tane, ma mai utilizzate, per poter confrontare le caratteristiche dei diversi siti in funzione del fatto che siano stati utilizzati o non ancora utilizzati dall'orso. Per la caratterizzazione dei siti di svernamento e delle cavità potenziali, sono stati rilevati sul campo vari parametri geografici ed ambientali:

- esposizione dei versanti e degli ingressi delle cavità
- pendenza del terreno circostante
- dimensioni della cavità
- altezza e larghezza ingresso
- lunghezza massima interna
- altezza massima e minima interna
- larghezza massima e minima interna
- dimensioni del giaciglio (quest'ultimo solo per le tane).

Inoltre, mediante l'ausilio di un Sistema Informativo Territoriale (SIT), sono state determinate:

- esposizione e pendenza del versante
- classe vegetazionale
- radiazione solare diretta
- temperature medie notturne e diurne di febbraio e gennaio
- precipitazioni medie annue
- distanze dalle possibili fonti di disturbo (strade forestali, strade principali, impianti sciistici) e dai corpi idrici.

Una prima analisi dei dati, a livello esplorativo, ha previsto il calcolo dei parametri statistici di base (media e deviazione standard) delle variabili dimensionali (lunghezza, larghezza, etc.) relative alle 59 tane e 72 cavità potenziali, allo scopo di ottenere un quadro descrittivo medio di tutte i siti di svernamento utilizzati o utilizzabili.

Per tutti i parametri dimensionali e ambientali è stata effettuata un'analisi per determinare quali parametri siano significativamente differenti nei confronti delle due diverse classi di cavità (usata, non usata): sono risultati significativamente differenti l'altezza dell'ingresso, l'esposizione del versante, la pendenza e l'inaccessibilità dei versanti, la radiazione solare e le temperature medie notturne di gennaio.

Si è inoltre cercato di individuare quale sia la relazione esistente tra l'uso-non uso della cavità e le caratteristiche ambientali del territorio al fine di elaborare un modello di valutazione ambientale che potesse evidenziare, sull'intero territorio del Trentino occidentale, le aree in cui è più alta la probabilità di presenza di un sito utilizzato dall'orso per il periodo di svernamento.

Risultato conclusivo di questo percorso è stata la realizzazione di una ***Carta della presenza potenziale dei siti di svernamento*** (Fig. 1.8) nella quale sono rappresentate, secondo quanto rilevato dallo studio analitico, le aree idonee alla collocazione di siti di svernamento.

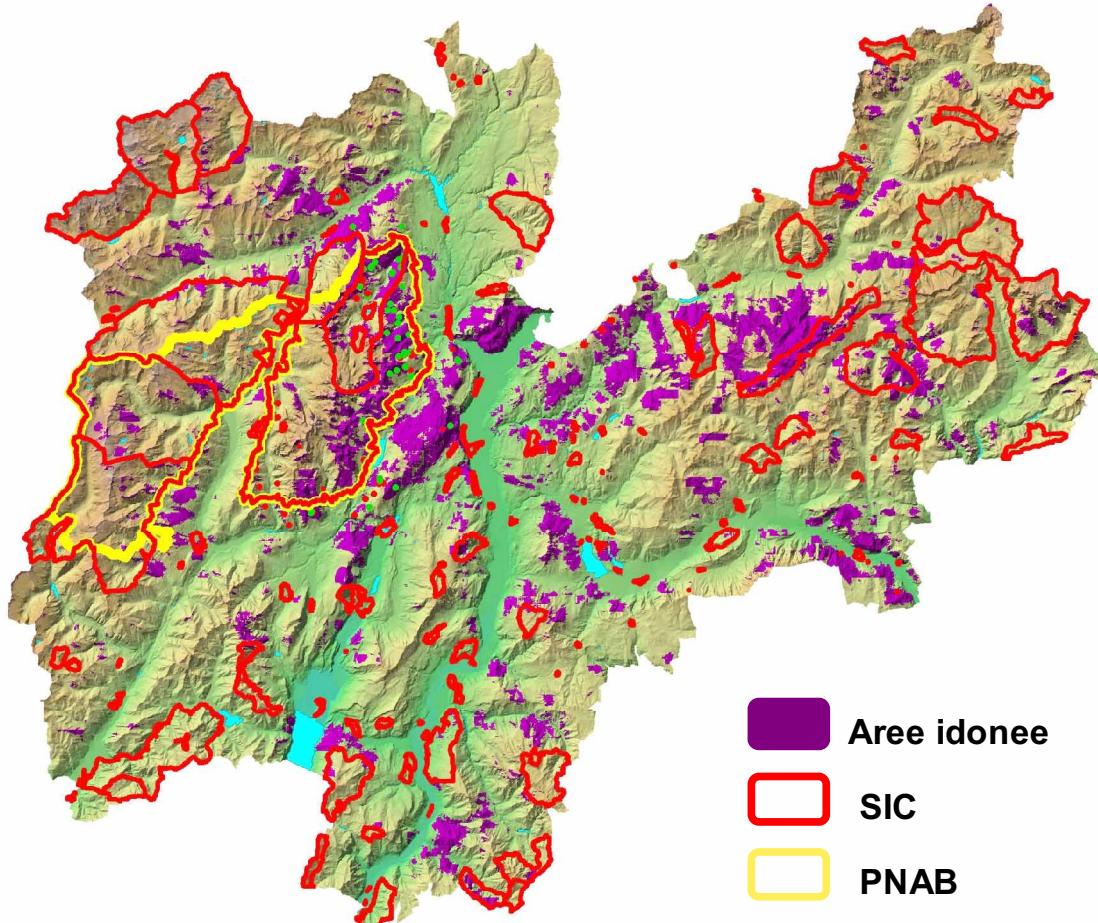


Fig.1.8 Carta della presenza potenziale dei siti di svernamento.

La carta sopra riportata può essere considerata un risultato importante per la conservazione dell'orso. Essa potrà infatti essere sfruttata per:

- il proseguimento delle attività di campo: essa fornisce importanti indicazioni sulle aree migliori su cui concentrare le future indagini
- la pianificazione e la gestione del territorio: essa dà un supporto all'individuazione dei diversi ambienti che sarebbe opportuno sottoporre a speciali regimi di tutela ambientale onde perseguire la conservazione della popolazione di orsi trentini.

1.3. INDAGINE ORSO DISTURBO

Data la forte antropizzazione del territorio del Parco Naturale Adamello Brenta e la sua funzione di *core area* per l'orso, si è deciso di condurre una apposita ricerca inerente il "disturbo" con l'obiettivo di approfondire la conoscenza dei possibili effetti delle attività antropiche sul plantigrado, anche a fronte della scarsa conoscenza in materia. L'indagine ha permesso di redigere un documento che potrà essere utilizzato per orientare le future decisioni concernenti la conservazione e la gestione della specie e del suo territorio nel Parco.

Con questi presupposti e data la scarsa letteratura a riguardo, si è deciso di basare l'indagine su opinioni qualificate e scientificamente riconosciute (*expert based opinions*) relative ai possibili impatti causati da strutture (impianti da sci, strade forestali, etc.) e attività di vario genere (tagli forestali, sci fuori pista, etc.) sui plantigradi. È stato quindi predisposto un apposito questionario (redatto in lingua

inglese, data l'internazionalità dell'indagine), somministrato ad 8 esperti riconosciuti dall'IBA (*International Association for Bear Research and Management*):

- Djuro Huber (Croazia)
- Mike Gibeau (Canada)
- Kerry Gunther (USA)
- Jonna Katajisto (Finlandia)
- Yorgos Mertzanis (Grecia)
- Bruce McLellan (Canada)
- Chris Servheen (USA)
- Jon Swenson (Norvegia)

Le risposte ricevute sono state elaborate nel tentativo di inserire nel documento di sintesi le opinioni di tutti gli esperti, anche ripetendo più volte i concetti su cui tutti o parte di essi erano concordi e mettendo in evidenza i casi in cui i pareri erano discordanti. A tale scopo, si è cercato di limitare l'interpretazione delle risposte ottenute dai questionari, citando piuttosto testualmente e pedissequamente le opinioni riportate dagli esperti. In alcuni casi sono state necessarie richieste di chiarimenti rivolte ad alcuni esperti.

Le risposte ottenute sono state integrate, con la modalità sopra descritta, nel **documento di sintesi**, che risulta ripartito in **6 sezioni tematiche**, corrispondenti alle parti in cui era suddiviso il questionario somministrato. Nel dettaglio, le sezioni riguardano:

- Disturbo per l'orso: viene fornita una definizione di ciò che può risultare un disturbo per la specie e quindi sono analizzati gli effetti del disturbo sull'habitat e sugli individui, con specifico riferimento alle eventuali variazioni che tali effetti possono subire nel corso della giornata e dell'anno. Le opinioni degli esperti permettono di rilevare i momenti più critici e le conseguenti eventuali reazioni degli animali al disturbo, che possono comportare variazioni comportamentali e problemi di conservazione della specie.
- Habitat dell'orso ideale e disturbato: perdita e frammentazione: in questa sezione del documento vengono esaminate le cause della frammentazione e della perdita di habitat per l'orso e i loro conseguenti effetti sulla specie. La disamina prevede un'analisi anche sul ruolo della dispersione in questi habitat alterati e sull'importanza della connettività tra frammenti di habitat di diversa tipologia.
- Attività umane e impatto sugli orsi: vengono analizzati in dettaglio gli effetti, il raggio d'azione, l'influenza sul comportamento degli orsi e sul loro habitat di **13 attività umane** o situazioni quali:
 - selvicoltura
 - agricoltura
 - allevamenti/pascoli, attività zootecniche
 - apicoltura
 - attività estrattive
 - caccia
 - attività turistiche e ricreative
 - attività ricreative invernali
 - aree sciistiche
 - strade (principali e secondarie) e ferrovie
 - strade forestali
 - strutture e insediamenti umani
 - rifiuti/siti di alimentazione.

Per ciascuna di esse, segue una disamina tendente ad evidenziare i periodi dell'anno e della giornata in cui queste attività/situazioni hanno l'effetto maggiore sulla specie o sul suo habitat e quali sono gli habitat maggiormente

colpiti. L'analisi si basa, oltre che sulle *expert opinions*, anche su eventuali ricerche condotte sull'argomento dalle persone coinvolte nell'indagine. Completano la trattazione suggerimenti riguardo alle misure gestionali da adottare per risolvere le problematiche evidenziate.

- Abituazione degli orsi: nella presente sezione il tentativo è stato quello di comprendere se e a quali tipi di disturbo gli orsi possono abituarsi, quali siano le conseguenze (sia positive che negative) di ciò e come l'abituazione possa modificare le reazioni dell'orso al disturbo.
- Orsi ed effetto cumulo: con l'obiettivo di comprendere l'effetto complessivo, sulla biologia o sull'habitat della specie, di più attività o situazioni di conflitto che si verificano contemporaneamente in un'area, è stata redatta una sintesi delle conoscenze a disposizione, soprattutto nell'ottica di approfondire le implicazioni a livello di conservazione della specie. Si è cercato infine di esaminare i metodi disponibili ed individuare quelli maggiormente efficaci per valutare l'effetto cumulo.
- Commenti e letteratura finale: l'ultima sezione è dedicata alle note di carattere più generale e soprattutto al supporto bibliografico di quanto riportato nelle parti precedenti del documento.

Dato il dettaglio della trattazione e la corposità del documento complessivo (circa 160 pagine), ciascuna delle 35 questioni affrontate viene introdotta da una breve premessa riassuntiva, utile per evidenziare in maniera succinta le diverse opinioni riportate dagli esperti o i differenti approcci utilizzati.

Il documento è stato inviato per controllo ai membri del gruppo di lavoro: verrà dunque eventualmente completato con suggerimenti, modifiche ed integrazioni da parte degli esperti. Nel frattempo, al fine di poter essere utilizzato per la conservazione e la gestione del territorio, il documento (stilato ed elaborato in lingua inglese) è in fase di traduzione in italiano.

1.4. INDAGINE INCONTRI UOMO-ORSO

Allo scopo di approfondire le modalità relative agli incontri tra uomo e orso, l'Ufficio Faunistico del Parco ha deciso di intraprendere un'apposita indagine, condotta tramite un questionario, proposto a tutti coloro che abbiano avuto un incontro casuale con l'orso nell'intero territorio provinciale. Tale indagine è prioritaria per approfondire le conoscenze sull'etologia dell'orso e in particolare sui comportamenti che esso assume quando incontra l'uomo, con lo scopo di dimostrare la sua non aggressività, grazie ad una serie di campioni statistici delle reazioni che il plantigrado ha nei confronti dell'uomo.

Per ottenere questi risultati è stato messo a punto nel mese di novembre 2007 un questionario, frutto di una rielaborazione di una bozza precedentemente sperimentata, suddiviso in due sezioni parzialmente complementari:

- una, che potrebbe essere definita "scientifica", tendente a raccogliere un numero sufficientemente ampio di testimonianze relative alle reazioni degli orsi negli incontri con l'uomo e viceversa. Una volta soppesata la categoria sociale di appartenenza dell'intervistato, tali testimonianze (tradotte in codici alfanumerici) verranno rielaborate, con lo scopo di approfondire le conoscenze riguardo al comportamento dell'uomo di fronte all'orso e all'eventuale incidenza di un incontro con il plantigrado sull'attitudine umana;

- l'altra, che potrebbe essere definita "descrittiva", tendente a raccogliere un certo numero di racconti di incontri, che potrebbero poi trovare pubblicazione su un apposito testo del Parco.

Quest'ultima parte è stata affidata ai Guardaparco Matteo Zeni ed Enrico Dorigatti, con il compito di trovare (tramite incontri casuali sul campo o sfruttando conoscenze), contattare e trascrivere testimonianze di incontri particolari con l'orso.

Riguardo alla parte più statistica, invece, estrapolando nominativi dal database degli incontri, è stato stilato un elenco di persone che conta circa 26 nominativi. In aggiunta a ciò, è stato inviato un appello a tutto il personale del Parco al fine di intervistare coloro che hanno incontrato l'orso oppure chiedere la loro collaborazione nella raccolta di altri nominativi.

Ad oggi è stato possibile raccogliere circa 100 nominativi di persone che hanno avuto un incontro con l'orso: di queste, fino al 13.12.2007 è stato possibile contattarne una sessantina, raccogliendo così più **130 questionari** tramite interviste fatte di persona o per telefono.

Nel prosieguo del progetto, l'intenzione è quella di implementare l'elenco di persone da contattare procedendo per "gradi di separazione" sempre maggiori, ossia chiedendo a ciascun intervistato ulteriori contatti (conoscenti, parenti che hanno incontrato l'orso). Verranno inoltre ricercate le migliori forme di collaborazione con il Servizio Foreste e Fauna della PAT e l'Associazione Cacciatori Trentini, eventualmente per intervistare le guardie e avere nominativi di persone che siano entrate in contatto con i due Enti (ad esempio chi ha subito danneggiamenti da parte del plantigrado).

Questa nuova fase permetterà di ampliare il campione degli intervistati, soprattutto in relazione alle categorie sociali che verranno utilizzate per l'analisi dei dati, che potrebbero essere:

- cacciatori
- allevatori
- apicoltori
- agricoltori
- boscaioli/operai forestali
- guardie
- operatori turistici (gestori di rifugi, alberghi, strutture ricettive, etc.)
- naturalisti/forestali
- turisti (non residenti)
- alpinisti/escursionisti/guide
- studenti.

I dati raccolti verranno elaborati e utilizzati per finalità che potrebbero spaziare dalla pubblicazione su riviste specializzate alla redazione di un testo, magari da inserire nella collana *Parco documenti*.

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.

ALTRÉ INIZIATIVE PER LA TUTELA DELL'ORSO

In particolare, oltre a quanto riportato nei paragrafi precedenti della presente relazione, il Parco ha fornito supporto alla PAT nella redazione del Piano d'azione interregionale sull'orso (PACOBACE) e ha collaborato alla gestione degli orsi in cattività presso i recinti di Spormaggiore e S. Romedio, con particolare riferimento alle problematiche derivanti dalla cattura e contenimento dell'orsa Jurka.

2 PROGETTO UNGULATI

Il Progetto "Ruolo ecosistemico degli ungulati selvatici nel Parco Naturale Adamello Brenta" è stato avviato in collaborazione con il Servizio Foreste e Fauna della PAT, con l'Associazione Cacciatori Trentini e con l'Università di Sassari, con la quale è stata stipulata un'apposita convenzione.

Prendendo spunto dalle indicazioni emerse dal Piano Faunistico, nel 2007 è stata analizzata in particolare la popolazione di mufloni del Parco e, tramite la contemporanea raccolta di dati sulla presenza di cervo, capriolo, camoscio, muflone e stambecco all'interno di un'area campione, si è iniziato a definire e quantificare la sovrapposizione spaziale e l'utilizzo differenziale dell'habitat da parte delle diverse specie.

2.1. PROGETTO STAMBECCO

Nel 2007 è proseguito il monitoraggio degli stambecchi muniti di radiocollare presenti sul Massiccio Adamello-Presanella.

Il monitoraggio, svolto nel periodo compreso tra marzo ed ottobre, è stato basato principalmente sul rilevamento "a vista" degli animali, cui è stata affiancata la radiotelemetria. Le tecniche impiegate hanno permesso di aumentare la possibilità di contatto dei branchi, in modo da verificarne la composizione in termini di *sex ratio* e numerosità.

I capi seguiti tramite **radiotracking** nel 2007 sono **6**: 5 catturati e dotati di radiocollare nel biennio 2005/06 ed un esemplare liberato nell'ambito dell'operazione di *restocking* prevista dal "Giubileo - 100 anni di stambecco in Svizzera" (Tab. 2.1).

Tabella 2.1 – Stambecchi muniti di radiocollare.

	Freq. collare	Sesso	Età (alla cattura)	Marca DX	Marca Sx	Funzionalità collare 2007
Radiocollari PNAB 2005/06	201	maschio	5 anni	verde	rosso	No
	229	maschio	3 anni	giallo	giallo	Sì
	339	femmina	9 anni	\	giallo 18	***
	370	femmina	4\5 anni	rosso 21	rosso 5	Sì
	400	maschio	3 anni	rosso	rosso	***
	430	maschio	8 anni	verde	verde	Sì
	520	maschio	8 anni	verde	giallo	Sì
	549	maschio	11 anni	rosso	giallo	Sì
	175 (collare satellitare)	femmina	4 anni	azzurro 233	azzurro 239	Sì
	630	femmina	2 anni	azzurro 235	arancio 125	***
	240	femmina	3 anni	\	bianco 086	No
	150	maschio	4 anni	arancio 131	\	*
	480	maschio	3 anni	rossa 326	\	No
	450	femmina	2 anni	\	azzurro	*
	\	maschio	1 anno	giallo 001	\	**
	\	femmina	1 anno	\	arancio 127	**
	\	femmina	2 anni	\	azzurro 237	**

Freq. collare	Sesso	Età (alla cattura)	Marca DX	Marca Sx	Funzionalità collare 2007
\	femmina	2 anni	bianco 87	bianco 75	**
\	maschio	2 anni	rosso 307	arancio 132	**
390	maschio	3 anni			***

* = Radiocollare non più funzionante, individuo seguito solo tramite monitoraggio "a vista"

** = Individuo rilasciato senza radio collare e seguito solo tramite monitoraggio "a vista"

*** = Esemplare morto per cause naturali

Il monitoraggio è stato svolto principalmente dai Guardaparco (impiego mensile di 6 giornate/uomo nel periodo da marzo a ottobre 2007) e da 2 tesisti (impiego mensile di 20 giornate/uomo tra marzo e ottobre. Per dettagli cfr. Premessa).

Questa metodologia di lavoro, già sperimentata con successo nello scorso biennio, ha permesso di arricchire notevolmente, anche per il 2007, il database realizzato a partire dal 2005, aumentando le informazioni di base sullo *status*, la distribuzione, la consistenza e gli spostamenti degli stambecchi nelle varie zone del loro areale.

I dati raccolti nel 2007, attualmente in fase di elaborazione, saranno utili per incrementare le conoscenze sulla biologia ed ecologia del bovide e per meglio impostare il monitoraggio del 2008.

Durante l'anno 2007, anche grazie a due tesi di laurea¹ (cfr. Premessa e Tab 5.14), sono stati rielaborati i dati raccolti nel biennio 2005/06, con particolare riferimento agli ambiti di seguito dettagliati.

2.1.1 Status

Rispetto ai numeri ipotizzati dai censimenti del 2003, l'utilizzo della tecnica del *radiotracking* ha permesso di stimare la presenza di **90 capi nel 2005 e 108 capi nel 2006**. Analizzando quanto sopra esposto, si può ipotizzare un incremento utile annuo del 23% per il primo anno e del 20% per il secondo anno, che corrispondono a quello che ci si può attendere per una popolazione in fase di espansione numerica e territoriale.

Nonostante risulti evidente l'esiguità numerica della popolazione, i dati ricavati hanno rivelato un aumento del numero di individui che ridurrebbe, seppur di poco, il tempo necessario a raggiungere la Minima Popolazione Vitale, necessaria alla sopravvivenza a lungo termine della specie.

Dal paragone tra i dati relativi agli anni 1998, 2003, 2004, 2005, 2006, si evidenzia una variazione nel numero degli individui per le diverse classi d'età, che dimostra una leggera crescita della popolazione nel corso degli anni relativa soprattutto alla classe adulta, mentre la porzione più giovane presenta una situazione di stabilità.

2.1.2 Restocking

L'operazione di rinforzo condotta nell'ambito dell'iniziativa "Giubileo - 100 anni di stambocco in Svizzera", promossa dalla Confederazione Elvetica per commemorare la centenaria presenza dell'animale nel territorio elvetico, ha assunto una rilevante importanza sotto diversi punti di vista. In primis, essa ha determinato una variazione dell'evoluzione della popolazione, **riducendo del 10% il tempo necessario** a superare la consistenza minima (stimata in 500 capi) (Fig. 2.1), indispensabile affinché la colonia possa autosostenersi e non vada incontro a fenomeni di erosione della propria variabilità genetica.

¹ Status, distribuzione ed uso dell'habitat di una colonia di Stambocco (*Capra ibex ibex Linnaeus, 1758*) reintrodotta nel Parco Naturale Adamello Brenta. Tesi di laurea di Gerri Stefani;

Uso dello spazio e dinamica di popolazione di una colonia reintrodotta di Stambocco (*Capra ibex ibex, Linnaeus 1758*) nel Parco Naturale Adamello Brenta. Tesi di laurea di Eleonora Franzetti.

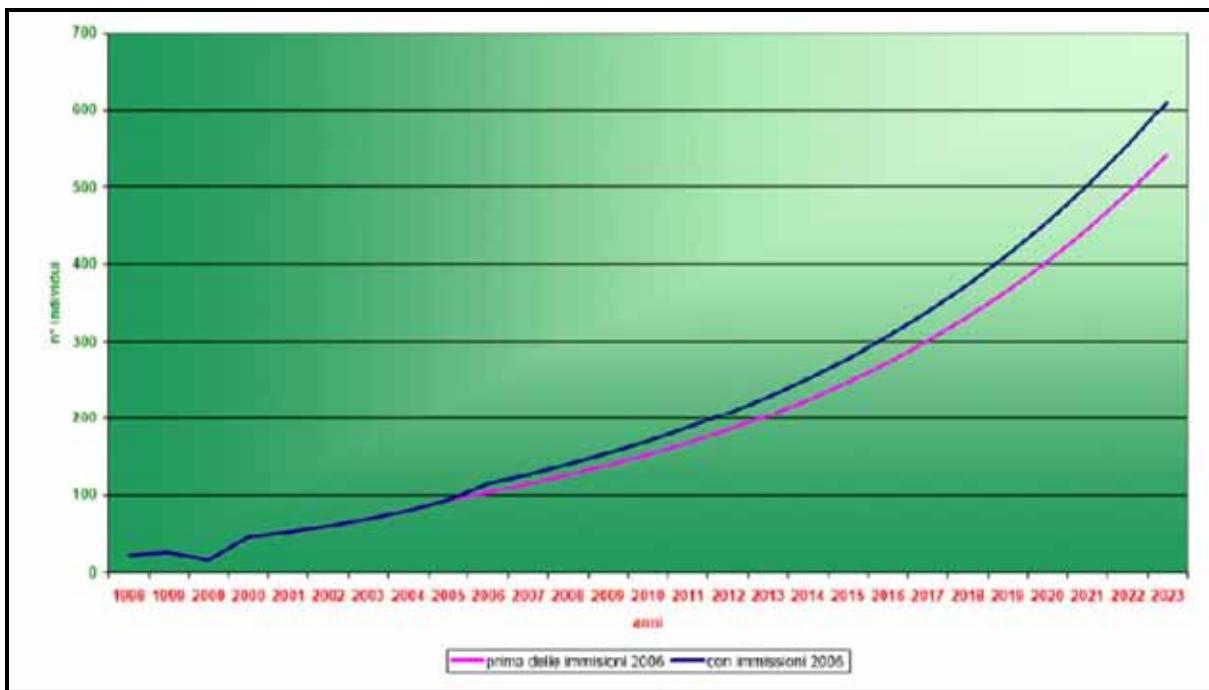


Figura 2.1 - Ipotesi di incremento numerico della popolazione di stambechi prima e dopo le immissioni del 2006.

Secondariamente, l'operazione ha contribuito ad **aumentare la variabilità genetica** della popolazione e ad evitare eventuali fenomeni di deriva genetica. La popolazione di stambecco del Parco risulta infatti attualmente costituita da animali provenienti da tre diverse zone geografiche: Massiccio dei Monzoni (Trento) e Parco Naturale Alpi Marittime (Cuneo) (individui rilasciati tra il 1995 e il 1999), Svizzera.

2.1.3 *Home ranges*

In merito alla distribuzione, la media degli *home ranges* (arie vitali) occupati ha presentato un'estensione pari a 5648,99 ha nel 1998, 1927,43 ha nel 2005 e **6611,32 ha nel 2006**. Nello specifico, gli stambechi residenti (2005) tendono ad utilizzare piccole aree all'interno del territorio disponibile, mentre gli individui neoimmessi (1998 e 2006) frequentano aree di maggiore estensione, pur presentando entrambi, come zona di massima frequentazione, l'alta Val San Valentino, l'alta Val di Fumo e la sponda sinistra orografica della Val Genova. L'utilizzo dello stimatore Kernel al 95% ha permesso una stima dell'area occupata, sulla base delle localizzazioni, sufficientemente accurata e tale da portare alla valutazione di eventuali differenze nelle dimensioni correlate a diversi fattori. Grazie al confronto effettuato tramite analisi statistiche non è emersa nessuna significativa differenza d'estensione tra *home ranges* complessivi degli stambechi monitorati, sulla base dei fattori "sesso", "classe d'età" e "residenza". Lo stesso tipo di confronto a livello stagionale ha portato a rilevare una variazione altamente significativa. Questo ha evidenziato che l'estensione media delle aree vitali utilizzate varia in funzione della stagione: quella estiva, pari a 6976,26 ha, risulta maggiore rispetto alla media dell'intero arco annuale mentre quella primaverile, pari a 1102,15 ha, è minore.

La differenza che si riscontra nelle dimensioni degli *home ranges* tra le due stagioni che è stato possibile considerare evidenzia che gli animali occupano aree decisamente maggiori in estate rispetto alla primavera. Si può ipotizzare, con buona probabilità, che ad influire sulla grande differenza dimensionale degli areali estivi rispetto a quelli primaverili, così come sulla segregazione spaziale che sussiste tra i sessi, sia l'orografia del territorio.

2.1.4 Uso dell'habitat

I risultati ottenuti grazie all'applicazione di analisi statistiche hanno permesso di confrontare le tipologie di habitat utilizzati dagli animali rispetto al disponibile.

Grazie a questo metodo, sono stati determinati i rapporti che intercorrono fra lo stambecco e le categorie di habitat e di rischio valanghe.

L'elaborazione del set di dati a disposizione ha portato ai seguenti risultati:

- lo stambecco tende ad utilizzare l'habitat in modo non casuale attuando una **selezione positiva** nei confronti delle **aree rupestri e delle praterie alpine** ed una selezione negativa nei confronti degli ambienti boscati. Questo viene in parte spiegato dal fatto che le aree rupestri possono fungere sia da rifugio sia da protezione in caso di condizioni climatiche avverse; le praterie alpine danno invece all'animale il sostentamento trofico che esso necessita;
- in merito al rapporto fra stambecchi ed aree a rischio valanghe è stato evidenziato un utilizzo non casuale dell'habitat e la tendenza da parte del bovide a selezionare negativamente le aree che presentano un indice di rischio maggiore. Nello specifico, si è potuto riscontrare che gli stambecchi provenienti dalla Svizzera tendono a frequentare maggiormente le aree a rischio medio alto, mentre gli altri stambecchi tendono ad occupare le aree in modo diverso in base al fattore sesso, con le femmine che occupano le aree a rischio.

2.2 PROGETTO CERVO CAPRIOLO

Per lo svolgimento del *Progetto Cervo-capriolo* è stata individuata come area di studio la zona comprendente il Sarca di Nambrone (sinistra e destra orografica) e il Sarca di Campiglio (destra orografica).

La scelta di una simile area è stata motivata principalmente da due ragioni. Al suo interno vivono le popolazioni di 4 delle 5 specie di ungulati selvatici oggetto del *Progetto Ungulati*, per cui ci si aspetta, in una seconda sede di analisi, di ottenere inferenze ed informazioni di carattere ecosistemico utili alla individuazione di fenomeni di interazione tra le specie considerate. Inoltre, l'area di studio (1620 ha di estensione) si posiziona in continuità rispetto alla zona monitorata negli anni scorsi (versanti del Doss del Sabion) per un analogo progetto: appare dunque lecito attendersi interessanti risultati dal confronto tra i dati (Fig. 2.2).

La ricerca è stata realizzata seguendo il metodo del **Pellets Group Count**, o conta dei gruppi di fatte, che può essere utilizzato, nel caso degli ungulati, sia per stime della densità di popolazione che per studi dell'uso dell'habitat. Questo metodo, che prevede la suddivisione dell'area di studio in un determinato numero di *plot* (aree campione di forma circolare o rettangolare), all'interno dei quali viene contato il numero di fatte della specie presa in esame, è stato parzialmente modificato ed adattato per il presente lavoro, anche per uniformarlo alle campagne di monitoraggio attuate nel 1992, nel 1996 e nel 2006. Le modificazioni applicate, più precisamente, sono le seguenti:

- i *plot* sono stati sostituiti da transetti lineari, distribuiti uniformemente ogni 100 m di dislivello, a partire dai 900 m s.l.m., fino ai 2000 m s.l.m.;
- ad ogni particella forestale è stato associato un Indice di Utilizzo dello Spazio (IUS) espresso come numero gruppi *pellet*/100 m percorsi nella particella.

Questa metodologia, pur non consentendo una valutazione assoluta della consistenza delle popolazioni, ha permesso di individuare le zone più frequentate dal cervo e dal capriolo e, qualora replicata, permetterebbe una valutazione dei *trend* delle popolazioni indagate.

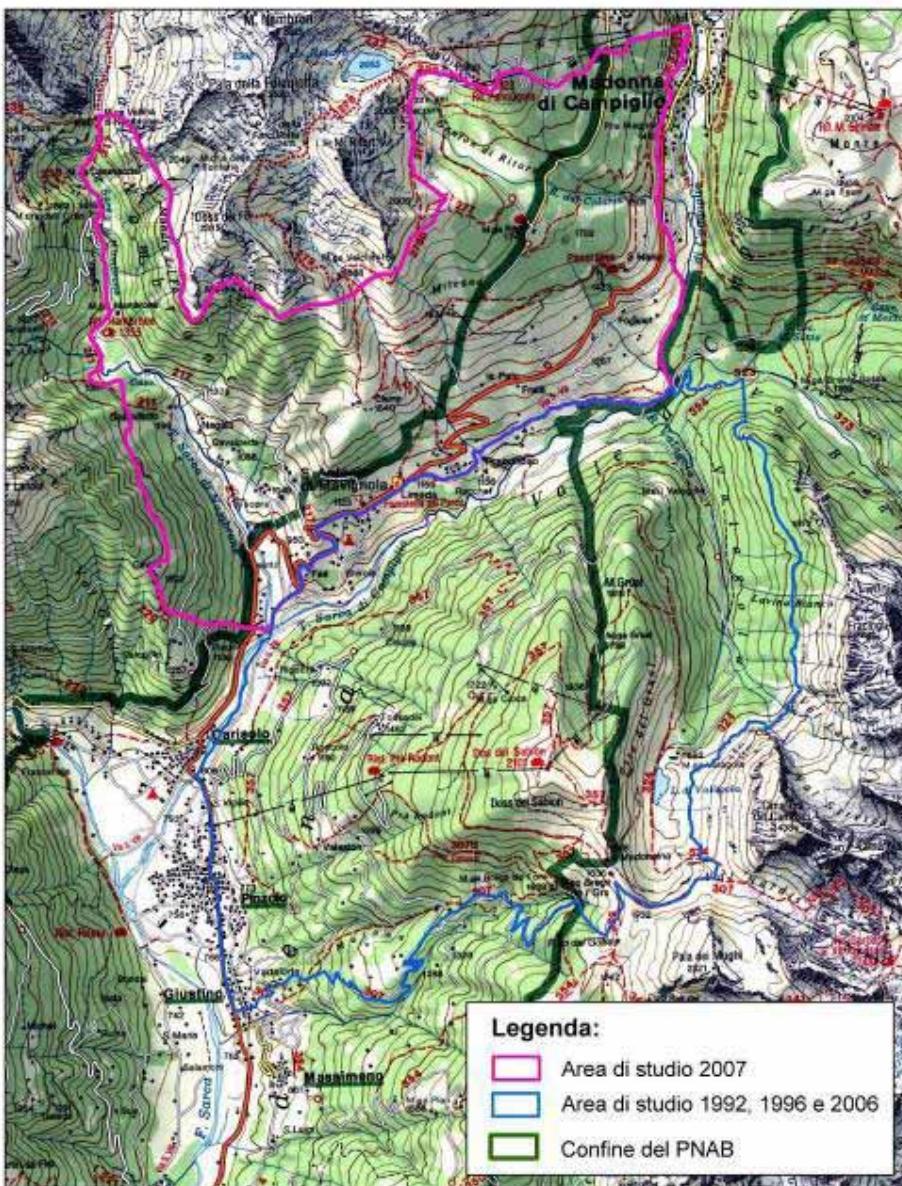


Figura 2.2 – Arene di studio per il monitoraggio di cervo e capriolo.

I tranetti sono stati riportati su una carta CTR in scala 1:10.000 e suddivisi in segmenti consecutivi in base ai confini delle particelle forestali attraversate. Durante la percorrenza di ciascun tranetto gli operatori hanno considerato la porzione di superficie posta 1,5 m sopra e sotto il tranetto. È stato consentito un errore altitudinale di 30 m al di sopra ed al di sotto della quota del tranetto percorso, in modo tale da agevolare l'operatore durante il percorso.

Tutte le informazioni raccolte sono state registrate su apposite schede di campo e successivamente archiviate in un *database*.

Lo studio è iniziato il 21 marzo 2007 e si è concluso il 30 aprile 2007. In totale, sono stati percorsi 84,552 km all'interno dell'area di studio suddivisi su 12 quote altimetriche fisse. Lo studio ha previsto l'impiego di 29 giornate/uomo da parte di operatori appartenenti all'Ufficio Faunistico del Parco, che hanno affiancato un tesista di laurea triennale¹ (cfr. *Premessa* e *Tab 5.14*).

¹ Stima della distribuzione di cervo e capriolo in un'area campione all'interno del Parco Naturale Adamello Brenta mediante la tecnica del Pellets Group Count. Tesi di laurea di Stefania Boschetto.

Durante la fase di campo sono stati individuati **4589 pellets**, classificati e suddivisi tra le diverse specie di ungulati come riportato in Tabella 2.2.

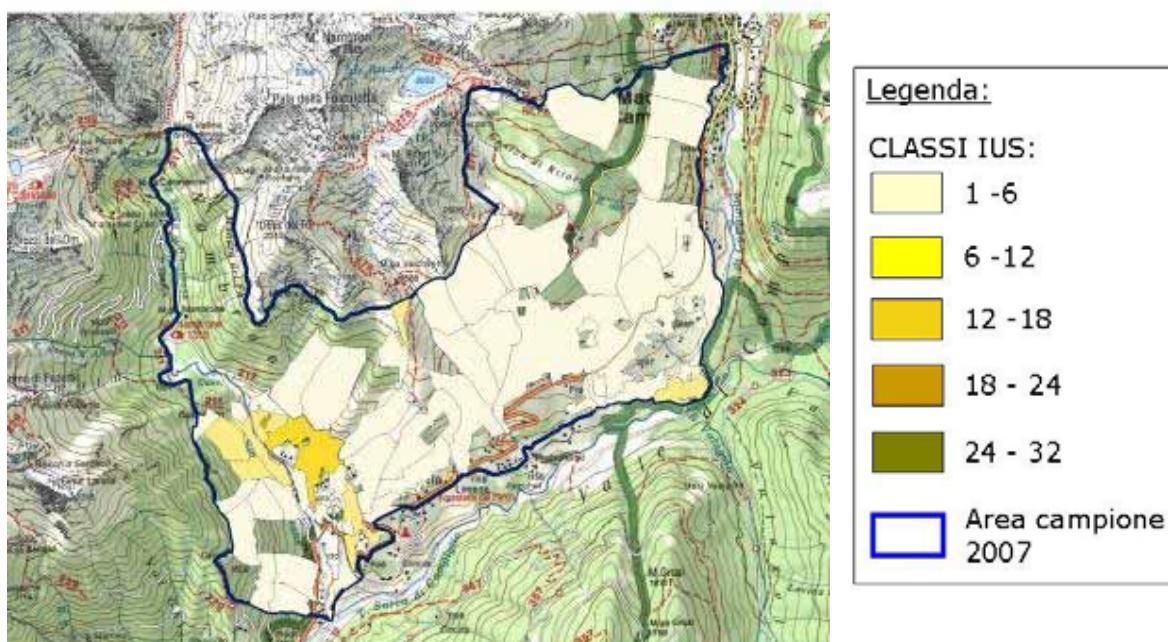
Durante il monitoraggio sono stati scartati sia i gruppi di *pellets* ritenuti freschi (in modo da considerare solo quelli depositi tra ottobre e i primi di marzo), sia quelli con un numero di fatte inferiore a sei, ipotizzando che potessero essere solo parte di altre fatte, disperse dall'acqua o da altri fattori esogeni.

Tabella 2.2 – Numero di *pellets* individuati in rapporto alle categorie ed alle specie indagate

	N° di <i>pellet</i> individuati
Capriolo	1482
Cervo maschio	121
Cervo femmina	1033
Cervo Indeterminato	67
Muflone	907
Camoscio	640
Indeterminato	339
TOTALE	4589

Per poter delineare, sulla base dei dati raccolti, l'utilizzo dello spazio da parte delle due specie di cervidi, ad ogni segmento percorso è stato associato un Indice di Utilizzo dello Spazio (IUS), espresso come numero di gruppi di *pellets* per ogni 100 metri percorsi. Successivamente, lo IUS è stato calcolato anche per ogni singola particella forestale e associato al numero di *pellets* contati / 100 metri percorsi all'interno della particella. Tali valori di IUS sono stati calcolati per capriolo, cervo femmina e cervo maschio.

Grazie all'utilizzo del software ESRI ARC GIS 9 sono state realizzate delle carte di distribuzione di capriolo, cervo femmina e cervo maschio, in cui i valori di IUS sono stati divisi in 5 classi di valore crescente (Figg. 2.3, 2.4, 2.5).

**Figura 2.3 – Distribuzione del capriolo nell'area campione durante l'inverno 2006-2007.**

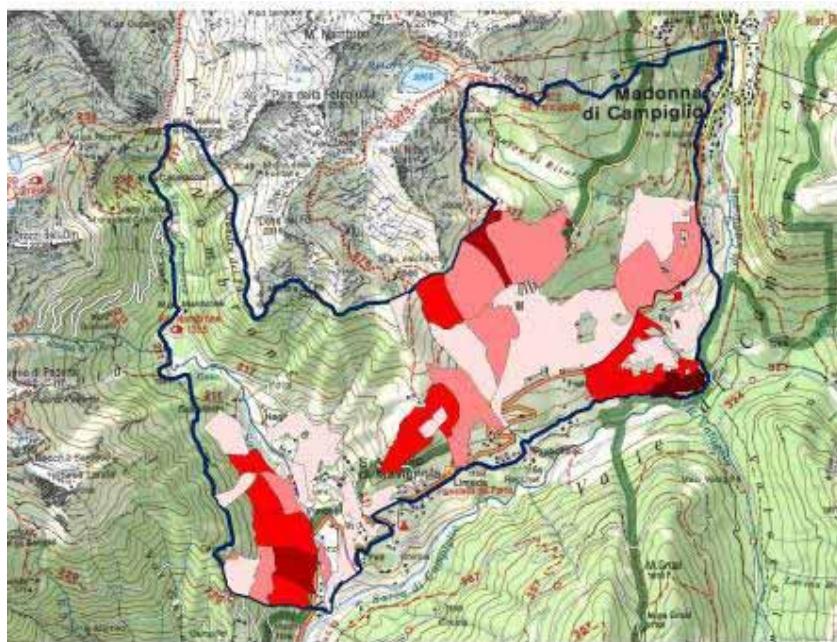


Figura 2.4 – Distribuzione del cervo femmina nell’area campione durante l’inverno 2006-2007.

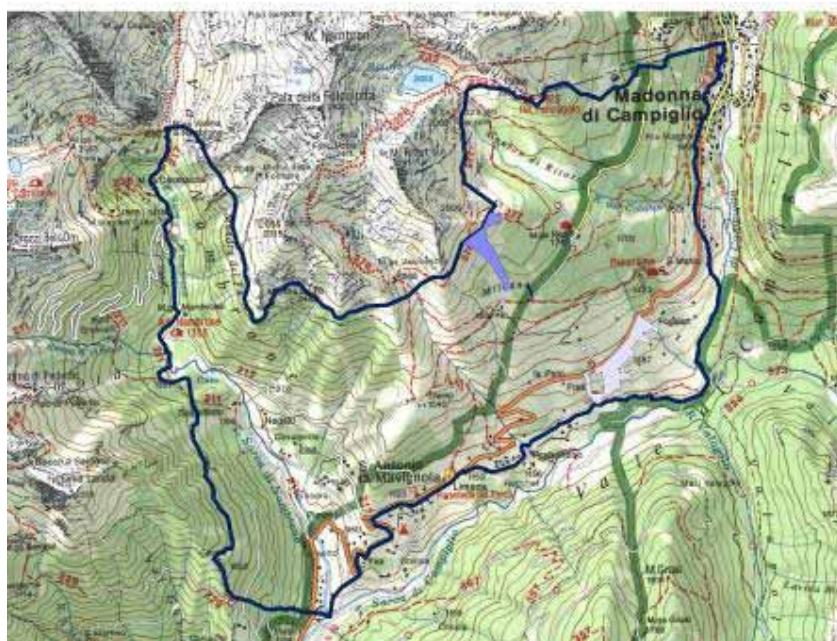


Figura 2.5 – Distribuzione del cervo maschio nell’area campione durante l’inverno 2006-2007.

Tali classi di IUS corrispondono a quelle utilizzate per le analisi di distribuzione delle due specie nell’area del Doss del Sabion nel 1992, 1996 e 2006 e hanno permesso di procedere ad un confronto tra le distribuzioni spaziali di cervo e capriolo nelle due aree campione tra loro adiacenti: bassa Val Nambrone e Doss del Sabion (Figg. 2.6, 2.7, 2.8).

PROGETTO CERVO CAPRIOLO

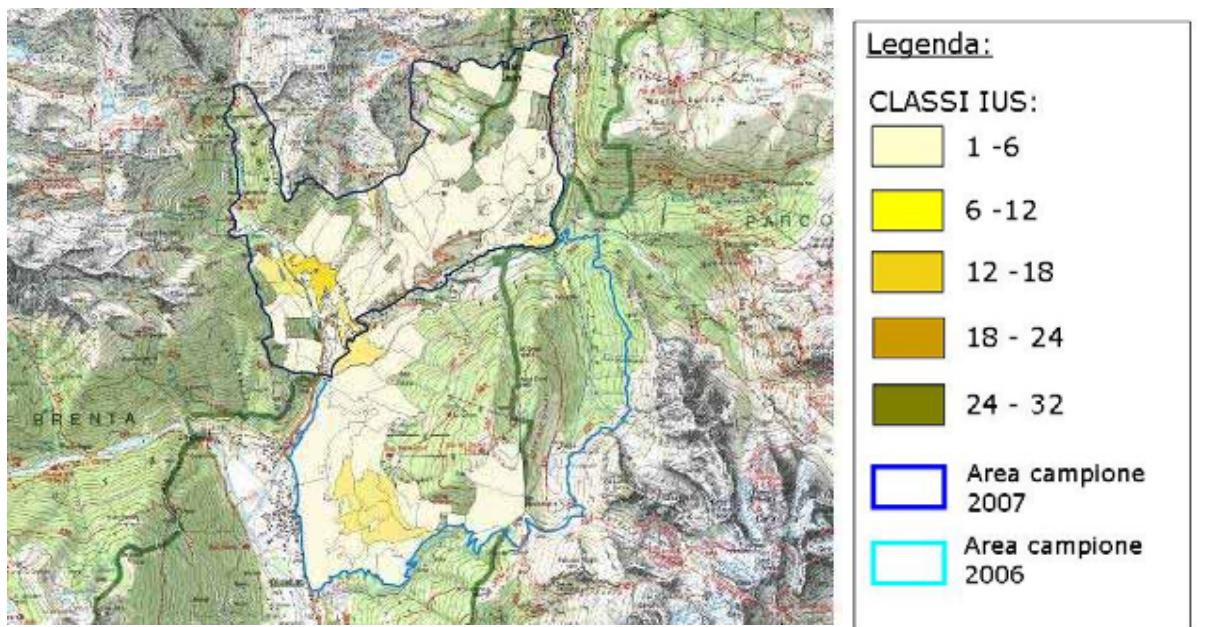


Figura 2.6 – Distribuzione del capriolo nelle due aree campione.

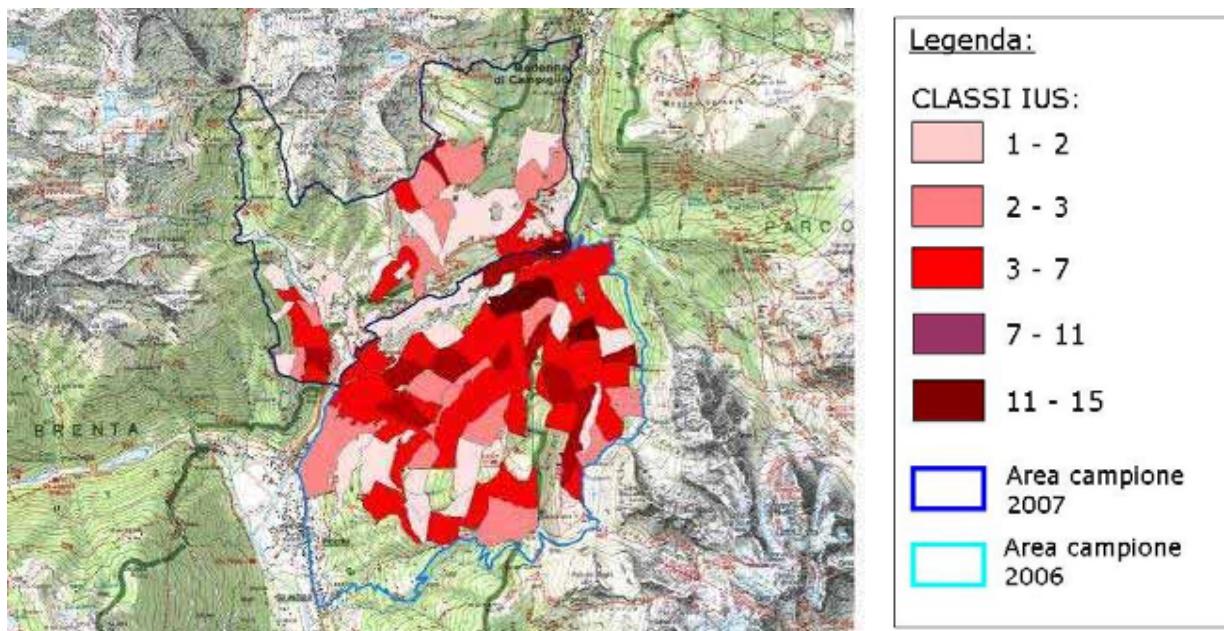


Figura 2.7 – Distribuzione del cervo femmina nelle due aree campione.

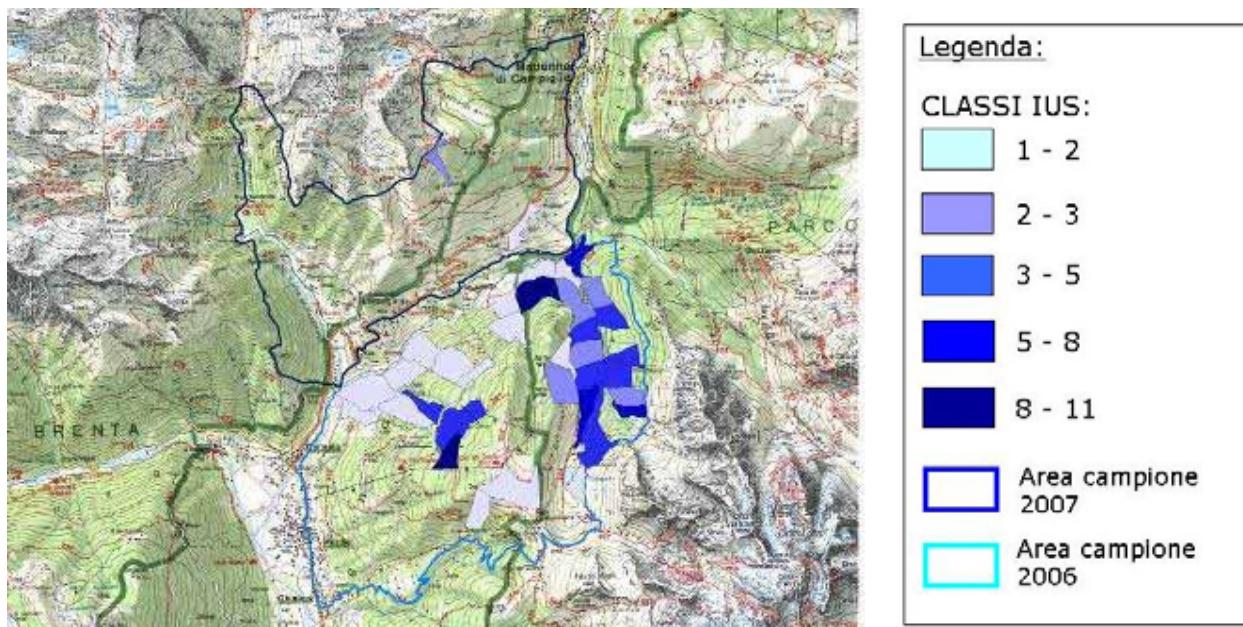


Figura 2.8 – Distribuzione del cervo maschio nelle due aree campione.

Sempre grazie all'utilizzo del GIS sono state calcolate le estensioni degli areali occupati, considerando solo le particelle con valori di IUS ≥ 1 , e la loro sovrapposizione. Allo stesso modo sono state considerate non utilizzate le particelle con IUS < 1.

2.2.1 Distribuzione delle due specie nell'area campione 2007

Dall'analisi delle carte di distribuzione, per ogni specie si evidenziano zone non utilizzate e altre frequentate con intensità differenti. Vengono definite "zone di distribuzione" le aree nelle quali gli animali risultano essere presenti e "zone di massima concentrazione" quelle nelle quali si riscontrano gli IUS maggiori.

L'areale invernale del cervo femmina non risulta molto ampio, ricoprendo **601,5 ha** di territorio corrispondenti al 37% del totale della superficie dell'area campione. Da un primo esame si rileva come le femmine di questa specie tendano a distribuirsi in modo localizzato all'interno dell'area di studio, occupandone in particolare tre settori differenti:

- il primo è situato nella parte sud-orientale dell'area, in destra orografica del fiume Sarca di Campiglio, di fronte all'imbocco della Valagola. In corrispondenza del punto in cui il Rio Valagola si stacca dal Sarca di Campiglio si riscontra una zona di massima concentrazione ($11 < \text{IUS} < 15$, 1200 metri di altitudine): con tutta probabilità l'esposizione a sud e la presenza di alcune mangiatoie incentivano l'utilizzo di questa zona nella stagione più critica;
- il secondo settore, contiguo al primo, si sviluppa al centro dell'area di studio e risulta essere utilizzato in modo abbastanza omogeneo, presentando una particella con valori di IUS compresi tra 7 e 11, molto vicini a quelli massimi ($\text{IUS}=15$). Quest'ultima è situata nella zona sovrastante Milegna, ad una quota compresa tra i 1700 e 1900 m. Ben utilizzate risultano anche altre due particelle: una comprende la porzione di territorio sottostante alla località di Clemp e sovrastante l'abitato di S. Antonio di Mavignola (1300-1500 metri), l'altra è situata sotto Malga Valchestria ad una quota maggiore compresa tra i 1700 e 1900 metri;
- il terzo settore è rappresentato dal versante nord-est dell'area, in destra orografica del fiume Sarca di Nambrone. Anche in questo caso, si riscontra una zona prossima ai valori massimi di IUS, localizzata all'imbocco della valle.

Risultano invece assolutamente non utilizzate dal cervo femmina la fascia di territorio compresa tra i 1400-2000 metri in sinistra orografica del fiume Sarca di Nambrone e la zona dell'area di studio esposta nord-ovest, nei pressi di Campiglio. Per quest'ultima area il non utilizzo potrebbe essere causato dalla vicinanza con strutture e piste legate alla pratica dello sci alpino.

Per quanto concerne il **cervo maschio**, la sua distribuzione all'interno dell'area di studio durante l'inverno 2006/2007 appare estremamente ristretta, ricoprendo solo **27,5 ha** di territorio corrispondenti a poco meno del 2% del totale della superficie dell'area campione. Le aree occupate sono tra loro disgiunte ed entrambe poste sul versante sud-orientale dell'area campione:

- una prima zona, caratterizzata da valori di IUS compresi tra 5 e 8, si trova nei pressi di Milegna, ad una quota compresa tra i 1700 e 1900 metri. Il valore di IUS per tale particella forestale è probabilmente sovrastimata a causa della ridotta porzione di territorio campionato;
- la seconda area occupata dal cervo maschio si riscontra in corrispondenza di una particella situata di fronte all'imbocco della Valagola, in destra orografica del fiume Sarca di Campiglio sul versante meridionale ($1 < \text{IUS} < 2$, 1300 metri).

Mettendo a confronto le distribuzioni relative ai due sessi all'interno dell'area di studio, si riscontrano alcune differenze che mettono in evidenza diverse modalità di occupazione dello spazio. L'areale occupato dalle femmine è molto più ampio di quello occupato dai maschi (601,5 ha contro 27,5 ha). Questa differenza appare significativa, soprattutto considerando che tale metodo ci consente anche qualche ipotesi di tipo quantitativo: in questo senso è ipotizzabile un utilizzo dell'area campione da parte di numerosi gruppi femminili; per contro, i maschi sembrano utilizzare tale area solo parzialmente e con pochi esemplari (numero totale di *pellets* di maschio = 121; numero totale *pellets* di femmina = 1033).

Il limitato utilizzo dell'area da parte dei maschi rende difficile un confronto con quanto operato dalle femmine ma è utile notare come le poche zone utilizzate dai maschi rientrino nell'areale femminile. In corrispondenza di tali zone, inoltre, si registrano alti livelli di IUS per il cervo femmina: questo elemento sembrerebbe comprovare la buona idoneità delle due aree alle esigenze ecologiche della specie.

Considerando le caratteristiche ecologiche del cervo, che lo portano solitamente ad occupare diversi quartieri nelle due stagioni principali, tale distribuzione potrebbe riflettere una diversa scelta operata dai due sessi per affrontare i rigori invernali. In questo senso le successive analisi di utilizzo dell'habitat, previste per completare l'indagine, potrebbero portare elementi di sicuro interesse.

Passando al **capriolo**, questa specie è presente in gran parte dell'area di studio, anche se con diversa frequenza di utilizzo fra le varie zone. L'**areale occupato** presenta un'estensione di **858 ha** pari al 53% del totale della superficie dell'area campione. Nonostante l'elevata estensione delle superfici utilizzate, i valori di IUS appaiono abbastanza bassi: 767 ha con valori di IUS compresi tra 1 e 6; 63,6 ha con IUS tra 6 e 12; 27 ha con IUS tra 12 e 18; 0,6 ha con IUS tra 18 e 24. Anche il capriolo, così come il cervo, risulta assente dalla parte più settentrionale del versante in sinistra orografica della Val Nambrone; per contro, appare utilizzata la restante porzione dell'area campione da cui rimangono escluse la zona del Canton Ritorto, sottostante il rifugio Pancugolo, compresa tra i 1700 e i 2000 metri di quota, e tutta la fascia di territorio compresa tra i 1400 e i 2000 metri in sinistra orografica del fiume Sarca di Nambrone, esposta a ovest. Il capriolo sembra prediligere la porzione meridionale dell'area compresa tra i due versanti che delimitano la Val Nambrone, nella quale si notano due picchi positivi dello IUS. Il primo è rappresentato da una piccola particella nei pressi di Nagalù ($18 < \text{IUS} < 24$, 1200 m), mentre il secondo

corrisponde ad una grande particella limitrofa ($12 < IUS < 18$, 1000-1200 m), attorno alle località di Cavaipeda e Pimont. L'alto utilizzo di queste zone è probabilmente dovuto alla quota moderata, all'esposizione favorevole (sud, sud-ovest), nonché alla presenza di ecotoni, molto apprezzati dalla specie. Rimanendo in bassa Val Nambrone, viene occupata con valori di IUS compresi tra 6 e 12 anche la zona sottostante la località di Castelletto e contigua alle due particelle appena descritte, sul versante nord-est, in destra orografica del fiume Sarca di Nambrone. Sono altre tre le aree utilizzate con gli stessi valori di IUS: la prima è sovrastante la località di Faè, esposta a sud-ovest e a bassa quota (1000 metri), la seconda è una particella sul versante sud-est dell'area, in destra orografica del fiume Sarca di Campiglio, di fronte all'ingresso della Valagola. La terza si trova nella porzione di territorio sottostante a Malga Valchestria, tra i 1800 e i 1900 metri: probabilmente la buona esposizione a sud, unitamente alle fasce ecotonali, offrono buone condizioni per lo svernamento anche a quote elevate.

2.2.2 Confronto tra le distribuzioni delle due specie nell'area campione 2007

Dai risultati emersi analizzando le carte relative alla distribuzione di cervo e capriolo durante l'inverno 2006/2007, sembra che le due specie di cervidi adottino due diverse strategie in termini di occupazione dello spazio.

Il **capriolo**, come prevedibile in base alla sua eco-etologia, tende a disporsi in modo più omogeneo dimostrando così di trovare, in quasi più di metà dell'area, condizioni adatte al suo svernamento. Il cervo, al contrario, è presente con minore continuità rispetto al capriolo e il settore utilizzato da entrambi i sessi sembra essere quello sud-orientale: questo conferma un maggior livello di aggregazione tra i cervi nel periodo invernale.

Confrontando gli areali dei due cervidi, si nota come le zone ad alta frequentazione siano quasi completamente separate, nonostante le aree di utilizzo siano parzialmente sovrapposte. Il settore sud-est, di fronte all'imbocco della Valagola, può rappresentare una parziale eccezione in quanto sia il capriolo che il cervo presentano, in quest'area, valori di IUS significativi, decisamente più alti per quest'ultimo ($24 < IUS < 32$ per il cervo femmina).

Completamente segregate appaiono le zone maggiormente utilizzate dal **cervo femmina** e dal capriolo nella zona della Val Nambrone: il cervo femmina utilizza preferibilmente il versante in destra orografica, mentre il capriolo quello in sinistra orografica. Con tutta probabilità, in questo caso determinante appare il fattore esposizione ma, come già accennato, solo l'analisi dell'utilizzo dello spazio potrà portare degli elementi di conferma a tali ipotesi. Si è rivelato interessante valutare l'ampiezza degli areali invernali in relazione all'estensione dell'intero settore di studio. In particolare, appare utile il calcolo delle sovrapposizioni nell'utilizzo dello spazio tra le due specie.

I risultati emersi sono i seguenti:

1. sovrapposizione cervo maschio - capriolo: 27,5 ha, pari al 3,2% dell'area utilizzata dal capriolo e al 100% di quella del cervo maschio; dato l'utilizzo molto marginale dello spazio interessato dal capriolo da parte del cervo maschio, non è possibile avanzare alcuna ipotesi sulle sue eventuali interazioni con il capriolo;
2. sovrapposizione cervo femmina - capriolo: 543,4 ha, pari al 63% dell'area utilizzata dal capriolo e al 90% di quella utilizzata dal cervo femmina; la situazione attuale tra le due specie evidenzia un utilizzo congiunto delle medesime aree da parte delle due specie; appare, quindi, di sicuro interesse monitorarla negli anni per valutare eventuali cambiamenti;
3. sovrapposizione cervo femmina - cervo maschio: 27,2 ha, pari al 99% dell'area utilizzata dal cervo maschio e al 4,5% di quella utilizzata dal cervo femmina;

così come affermato sopra, l'attuale utilizzo dello spazio da parte del cervo maschio non consente la formulazione di ipotesi di interferenze.

2.2.3 Confronto tra le distribuzioni delle due specie nell'area campione 2006 e 2007

Come riportato precedentemente, negli anni 1992, 1996 e 2006 è stata condotta un'indagine analoga alla presente nell'area del Doss del Sabion. I risultati ottenuti in tale zona nel 2006, confrontati con quanto emerso negli anni precedenti (1996 e 1992), hanno permesso di supporre l'esistenza di dinamiche competitive a sfavore del capriolo.

Dalla presente ricerca, condotta nell'area della bassa Val Nambrone non è possibile, invece, trarre conclusioni su eventuali competizioni in atto tra i due ungulati. Nell'attuale zona campione, infatti, non sono state condotte indagini tali da permettere un'analisi delle dinamiche dei rapporti tra le due specie.

È inoltre da sottolineare come la presenza del cervo in quest'area sia decisamente recente soprattutto se confrontato con quanto accade per la zona della Valagola, dove gli animali sono presenti sin dagli anni 70 del secolo scorso. In Val Nambrone, la colonizzazione del territorio da parte del cervo si è verificata più tardi e sembra risalire solo agli ultimi decenni. Il cervo maschio, come risulta dall'indagine condotta, è poco presente e non si dispone di dati che permettano di comprendere le dinamiche di espansione della specie in quest'area.

Tuttavia, un confronto tra le due zone campione può rivelarsi significativo data la loro immediata contiguità. A separarle, infatti, è solo il solco vallivo della Val Rendena e le due aree inoltre comprendono lo stesso *range* altitudinale (900-2000 metri per la bassa Val Nambrone, 800-2100 metri per l'area del Doss del Sabion), sebbene si differenzino per l'ampiezza e la varietà di versanti. L'area del Doss del Sabion si estende per circa 2215 ha e presenta tutte e quattro le esposizioni. L'area della bassa Val Nambrone presenta un'estensione minore, di 1621,31 ha e manca quasi completamente dell'esposizione a nord.

Per quanto concerne il **cervo femmina**, nell'area della Val Nambrone la distribuzione si presenta localizzata con poche particelle che raggiungono elevati valori di IUS. Nell'area del Doss del Sabion la distribuzione è pressoché omogenea: i valori di IUS registrati sono risultati medio-alti in gran parte della porzione del territorio utilizzato. Poco significativo è il confronto tra la distribuzione del cervo maschio nelle due aree a causa dello scarso utilizzo dello spazio nell'area della Val Nambrone.

Infine, per quanto riguarda il **capriolo**, nell'area indagata nel 2007, la specie risulta distribuita in maniera abbastanza uniforme con bassi valori di IUS, ad eccezione di una piccola porzione posta in sinistra orografica di Val Nambrone mentre nell'area indagata nel 2006, la distribuzione risulta fortemente localizzata nella porzione sud sud-ovest dell'area. Decisamente interessante è notare come anche, laddove la presenza del capriolo risulta non sovrapposta a quella del cervo, non vengano mai raggiunti i valori di IUS più elevati, che lo caratterizzavano invece nelle precedenti indagini.

Per entrambe le aree campione emerge una certa sovrapposizione spaziale tra capriolo e cervo femmina (per l'area 1, 543,4 ha, pari al 63% dell' area utilizzata dal capriolo e al 90% di quella utilizzata dal cervo femmina; per l'area 2, 542 ha, pari al 66% dell' area occupata dal capriolo e al 34% di quella occupata dal cervo femmina) a fronte di una netta segregazione tra capriolo e cervo maschio. Un elemento di sicuro interesse, e che può parzialmente spiegare l'elevata segregazione spaziale tra cervo maschio e capriolo nell'area del Doss del Sabion, è costituito dalla presenza di numerose mangiatoie. Per contro, per quanto concerne l'area della Val Nambrone, i rilievi di campo hanno permesso di individuare solo sei siti di alimentazione artificiale che, sulla base della loro dislocazione, sembrano non influire sulle modalità di utilizzo dello spazio, messe in atto dalle due specie.

Per quanto riguarda le **porzioni di territorio non utilizzate** da entrambe le specie, nell'area del Doss del Sabion cervo e capriolo risultano assenti in una piccola porzione sul versante che dalla cima del Doss del Sabion scende sino alla Malga Grual, in corrispondenza degli impianti sciistici. Proprio in questa zona si è riscontrata la presenza, seppur limitata, del camoscio che, sulle Coste del Grual, trova una buona zona di svernamento. L'area della Val Nambrone, invece, presenta una fascia di territorio compresa tra i 1400-2000 metri in sinistra orografica del fiume Sarca di Nambrone che non appare utilizzata da nessuna delle tre categorie di animali. La causa principale potrebbe essere attribuita alla presenza, in quella porzione di territorio, del camoscio e del muflone: si può ipotizzare, infatti, che tra questi bovidi e i due cervidi si sia instaurata una qualche interazione tale da influenzare l'utilizzo dello spazio da parte delle singole specie. In questo senso, solo la ripetizione nel tempo delle indagini svolte, affiancate da approfondite analisi della dinamica e dell'utilizzo dell'habitat, potrebbe portare elementi utili a definire i fattori responsabili della distribuzione e sovrapposizione tra le specie presenti.

2.3 PROGETTO MUFLONE

Il progetto è stato condotto in due diversi ambiti:

- indagini relative alla colonia della Val Nambrone
- indagini relative alla colonia del Brenta Meridionale.

2.3.1 Indagini relative alla colonia della Val Nambrone

La campagna di cattura è stata svolta nel periodo compreso tra la seconda metà di gennaio e la metà di marzo. I primi quindici giorni del mese di gennaio sono stati utilizzati per:

1. l'organizzazione logistica delle sessioni di cattura;
2. la preparazione dei *database*, delle schede di cattura e delle carte del territorio necessarie al successivo lavoro di *radiotracking*;
3. l'individuazione delle località idonee alla disposizione delle linee di reti;
4. l'organizzazione del territorio per la disposizione delle linee di reti;
5. la sistemazione dell'equipaggiamento di cattura e del set per il posizionamento del radiocollare;
6. la costruzione della trappola di contenimento.

Questa fase del progetto ha previsto un impegno totale pari a 133 giornate/uomo, ripartite secondo le rispettive appartenenze amministrative come riassunto nella Tabella 2.3.

Tabella 2.3 – Giornate uomo impiegate durante la prima campagna di cattura

Operatore	giornate/uomo
Operatori PNAB	72
Università di Sassari	61
Totale	133

È da ricordare, inoltre, che questa fase del progetto ha visto la partecipazione di operatori appartenenti al Corpo Forestale Provinciale e alla Associazione Cacciatori Trentini, il cui contributo si è dimostrato di particolare importanza.

La campagna di cattura è stata interrotta il 16 marzo a causa della vicinanza con la stagione dei partì. Durante la campagna di cattura sono state applicate contemporaneamente due metodologie, in modo tale da ottimizzare le "risorse uomo" disponibili ed incrementare la probabilità di cattura degli animali. Esse vengono di seguito descritte nel dettaglio.

Metodologia A: cattura mediante l'utilizzo di reti a caduta

Durante il periodo di cattura, sono stati effettuati diversi tentativi a cui hanno partecipato operatori appartenenti all'equipe del prof. Marco Apollonio dell'Università degli Studi di Sassari, all'Ufficio Faunistico del Parco, all'Associazione Cacciatori Trentini, al Servizio Foreste e Fauna della PAT, oltre ad alcuni volontari. I primi tentativi sono stati effettuati nelle giornate del 2, 3 e 4 di febbraio. In tale occasione è stata allestita una **linea di reti** di lunghezza pari a **945 m**, la quale è stata innalzata attorno al sito di foraggiamento individuato in prossimità della località Cavaipeda, in Val Nambrone (Fig. 2.9).

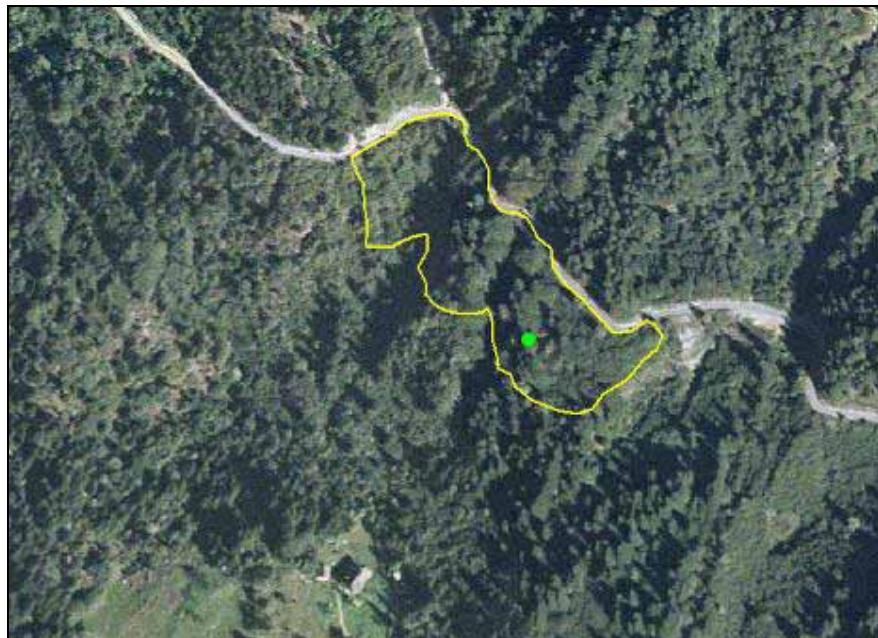


Figura 2.9 – Fotografia aerea dell'area di foraggiamento (punto verde) lungo la quale è stata posizionata la linea delle reti (linea gialla).

I tentativi sono stati effettuati durante le prime ore della giornata e nelle ore immediatamente precedenti il tramonto. Le sessioni non hanno avuto esito positivo, a causa dell'assenza di frequentazione del sito di foraggiamento da parte dei gruppi di mufloni. A seguito dell'individuazione di un secondo sito di foraggiamento posizionato più a valle, e più precisamente in località Nagalù, è stata modificata la disposizione della linea delle reti. In questa occasione è stata disposta una **linea** di lunghezza pari a **550 m** lungo la strada, alla quale sono stati aggiunti due tratti singoli (denominati baffi), frapposti tra questa ed il sito di foraggiamento, di lunghezza rispettivamente di 50 m e 75 m. Anche in questo secondo caso, l'esito delle catture è stato invalidato dall'assenza di mufloni presso il sito durante le operazioni di cattura. In aggiunta a quanto esposto si precisa che durante la notte del 4 febbraio le reti dell'Università, lasciate appositamente in zona per velocizzare le operazioni di innalzamento, sono state danneggiate da ignoti.

Successivamente, sono state effettuati ulteriori tentativi di cattura in data 14 febbraio e 16 marzo. Questi tentativi sono stati effettuati quando, dopo il quotidiano giro di controllo effettuato da uno degli operatori coinvolti nel progetto, sono stati individuati mufloni nella zona. Le reti sono state posizionate sempre a ridosso della località Nagalù la quale, per l'anno 2007, ha mostrato di essere la meta preferita dai mufloni. Anche questi tentativi, denominati "opportunistici" in quanto non venivano pianificati ed organizzati in precedenza bensì improvvisati al momento della presenza degli animali, hanno avuto esito negativo.

Metodologia B: cattura mediante trappola di contenimento in legno

La trappola di contenimento (Fig. 2.10) è stata costruita in prossimità del sito di foraggiamento ubicato presso la località Cavaipeda. La scelta di una simile posizione è stata prevalentemente condizionata dal fatto che, secondo le informazioni ricevute, la frequentazione di questo sito da parte dei mufloni durante la stagione invernale è in genere elevata, a causa della presenza di una mangiatoia. Il periodo intercorso tra la fine della costruzione della trappola e la sua attivazione è stato utilizzato per foraggiare esternamente e nelle sue immediate vicinanze (*pre-bating*).

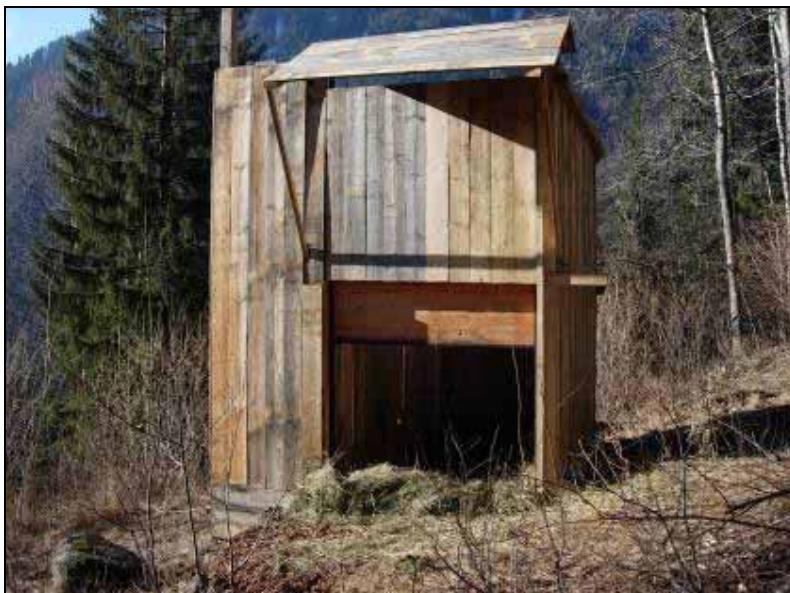


Figura 2.10 – Trappola di contenimento vista dal lato anteriore

La trappola è stata attivata in data 6 febbraio 2007, in occasione di una perturbazione nevosa, ed è rimasta attiva continuativamente (24 ore su 24) fino al 7 marzo, quando si è ritenuto opportuno sosperderne l'utilizzo a causa della scarsa frequentazione da parte dei mufloni. Durante tale periodo, la trappola è scattata 7 volte, come riassunto in Tabella 2.4.

Tabella 2.4 – Esiti dell'utilizzo della trappola di contenimento per la cattura dei mufloni.

Scatto	Data	Individui catturati	Causa dello scatto
1	9/02/07	Nessuno	Nevicata
2	12/02/07	Capriolo (maschio)	Animale nella trappola
3	17/02/07	Nessuno	<i>Non identificata (vedi testo)</i>
4	18/02/07	Nessuno	<i>Non identificata (vedi testo)</i>
5	18/02/07	Capriolo (femmina)	Animale nella trappola
6	19/02/07	Capriolo (femmina)	Animale nella trappola
7	22/02/07	Nessuno	<i>Non identificata (vedi testo)</i>

Le cause di chiusura *non identificata* sono state prevalentemente imputate a variazioni di tensione della batteria di alimentazione, alla formazione di condensa sulle pareti delle fotocellule ed alla caduta di neve durante gli episodi di precipitazioni.

Nel complesso, la trappola ha portato alla cattura di 3 caprioli. In questi casi, gli operatori appartenenti alla squadra di controllo hanno provveduto a liberare gli individui intrappolati con la massima celerità e senza che si procurassero alcun danno fisico. L'esito negativo di cattura nei confronti del muflone è da ritenersi più pertinente alla nulla o scarsa frequentazione del sito come conseguenza di un inverno mite piuttosto che a qualche malfunzionamento della trappola medesima.

Nel periodo in cui la trappola è rimasta attiva, un operatore si è recato nei suoi pressi una volta ogni tre giorni con lo scopo di aggiungere mangime e controllare, mediante riconoscimento delle impronte lasciate sul terreno, la tipologia delle specie che frequentavano l'area. Al fine di non spaventare gli animali eventualmente presenti, tale operazione è stata svolta durante le ore centrali della giornata, quando è stata ritenuta minore la probabilità di una loro presenza.

Con frequenza giornaliera, è stato condotto un controllo a distanza da un punto noto posto sulla strada, dal quale è stato possibile osservare l'apertura della trappola senza necessità di avvicinamento; lo sforzo è stato compiuto con lo scopo di controllare eventuali episodi di chiusura accidentale della trappola non susseguiti da allarme.

Le due metodologie di cattura utilizzate hanno dunque dimostrato di poter essere efficaci e funzionali, sia rispetto alle forze in campo, sia rispetto alle caratteristiche ambientali locali. La mancata cattura di individui di muflone deve essere imputata principalmente alle cause di seguito elencate:

- condizioni climatiche: l'inverno mite (temperature con medie giornaliere e notturne ben al di sopra delle consuete medie stagionali) e caratterizzato da scarse precipitazioni nevose ha permesso ai mufloni di trovare risorse alimentari di origine naturale sufficienti a soddisfarne il fabbisogno energetico giornaliero. Gli animali non hanno avuto bisogno di spingersi a quote più basse, ad eccezione dei brevi periodi immediatamente successivi alle poche nevicate occorse, ma si sono mantenuti sempre a quote piuttosto elevate ed in zone presso le quali non è stato possibile attuare la metodologia A.
- interferenza da parte di persone estranee al progetto: il danneggiamento operato da ignoti a carico delle reti ha compromesso la ripresa delle operazioni di cattura mediante l'uso di reti a caduta. Questo è stato principalmente determinato dalla inerzia temporale necessaria alla riparazione delle campate tagliate e all'acquisto di campate nuove.

In definitiva, si precisa che, laddove l'interferenza da parte di ignoti ha concorso a rallentare la ripresa delle operazioni di cattura mediante l'uso di reti a caduta, la principale causa responsabile dell'esito complessivamente negativo della prima stagione di cattura è sicuramente l'assenza o la sporadicità delle precipitazioni nevose che hanno caratterizzato l'inverno mite. Gli animali, infatti sono sempre stati osservati a quote elevate che normalmente, in periodi analoghi, non sono soliti frequentare.

Nei mesi di novembre e dicembre 2007 è stata avviata una seconda stagione di cattura, che si protrarrà presumibilmente fino a marzo 2008 attraverso le metodologie di seguito elencate:

- Metodologia A: reti e battute
 - A1: maggiore estensione delle reti, 20-30 persone coinvolte (personale PNAB, Associazione Cacciatori Trentini, Guardie del Corpo Forestale Provinciale e dell'Università degli Studi di Sassari)
 - A2: minore estensione delle reti, 10-12 persone coinvolte (personale PNAB, Associazione Cacciatori Trentini, Guardie del Corpo Forestale Provinciale).
- Metodologia B: trappola di contenimento in legno presso la località Cavaipeda.
- Metodologia C: free ranging. Grazie al supporto delle Guardie del Corpo Forestale Provinciale, le catture verranno effettuate anche attraverso telenarcosi nell'area Valchestra e Val Verde (in concomitanza al tentativo di catture di camosci).
- Metodologia D: trappola a rete in località Nagalù. Nel mese di novembre 2007 sono stati effettuati dei sopralluoghi per stabilire il punto in cui potrà essere posizionata una trappola a rete già utilizzata per le catture di camoscio:

predisposizione e collaudo saranno effettuati nella zona di Nagalù. La trappola consiste in una porzione quadrata di rete (4X4 metri circa) che viene stesa a terra e tramite delle corde collegata ad una carrucola posta perpendicolarmente circa 8-10 metri sopra il centro della rete (attaccata ad un ramo robusto). Tramite un cordino di rinvio e un sistema di pesi, questo meccanismo può essere fatto scattare a distanza quando l'animale si trova sopra la rete.

Dato l'esito negativo della prima stagione di cattura invernale e la conseguente mancanza di individui muniti di radiocollare, la raccolta dati per la popolazione presente in Val Nambrone è stata riorganizzata sulla base di **transetti mensili non standardizzati**.

I transetti, effettuati in modo mirato, si sono svolti in zone dell'area di studio presso le quali è stata accertata la presenza di individui singoli o di gruppi (nel passato o recentemente) ed hanno lo scopo principale di determinare la presenza della specie, la struttura in classi e sessi dei gruppi individuati e le caratteristiche ambientali locali. I transetti vengono effettuati lungo percorsi scelti in modo casuale sul territorio (compatibilmente con le caratteristiche orografiche localmente presenti) in modo da coprire la superficie di osservazione più ampia possibile. Oltre ad essere monitorate zone notoriamente frequentate dal muflone, vengono effettuati transetti anche in aree limitrofe a quelle di presenza accertata, con lo scopo di ricercare esemplari o gruppi scomparsi ed individuare eventuali aree nuova frequentazione o precedentemente sconosciute. In tutte le uscite sono stati localizzati, con lo stesso criterio adottato per il muflone, anche individui singoli o gruppi di camosci.

Nel caso in cui siano stati individuati mufloni o camosci (singoli o in gruppo), sono stati effettuati i seguenti rilievi:

- registrazione del punto in carta della posizione dell'osservatore (*waypoint*) utilizzando le coordinate georeferenziate fornite dal GPS;
- rilevazione dell'angolo di deviazione al nord della retta congiungente il *waypoint* con l'animale/gli animali, per mezzo di una bussola (azimut);
- rilevazione della distanza in linea d'aria che separa l'operatore dall'animale/dagli animali, mediante un telemetro laser;
- registrazione delle coordinate dell'osservazione;
- individuazione delle principali caratteristiche fenologiche e strutturali di ciascuna osservazione.

I dati sono stati registrati in apposite schede da campo e poi inseriti in un apposito *database*.

Le **108 uscite** effettuate (dato aggiornato alla metà di dicembre 2007) hanno permesso di registrare un totale di **2269 animali**, dei quali 487 mufloni e 1772 camosci come riportato in Tab. 2.5 e nelle Figure 2.11 e 2.12.

Tabella 2.5 – Dati relativi al monitoraggio realizzato nell'area della Val Nambrone (dati aggiornati alla metà di dicembre).

	Gennaio - Giugno	Luglio - Dicembre
N° uscite	63	45
Giornate-uomo	78	74
N° gruppi di muflone contattati	36	45
N° totale di mufloni contattati	196	291
% gruppi maschili	30,6	15,6
% gruppi femminili	13,9	8,9
% gruppi femmine con piccoli	13,9	6,7
% gruppi misti	36,1	64,4
% gruppi indeterminati	5,6	4,4

	Gennaio - Giugno	Luglio - Dicembre
Nº camosci osservati	543 *	976 *
Nº capretti camoscio osservati	36	177

* Il numero di camosci osservati comprende anche il numero di capretti (riportato separatamente nel record successivo). Le osservazioni si riferiscono al periodo aprile-dicembre 2007

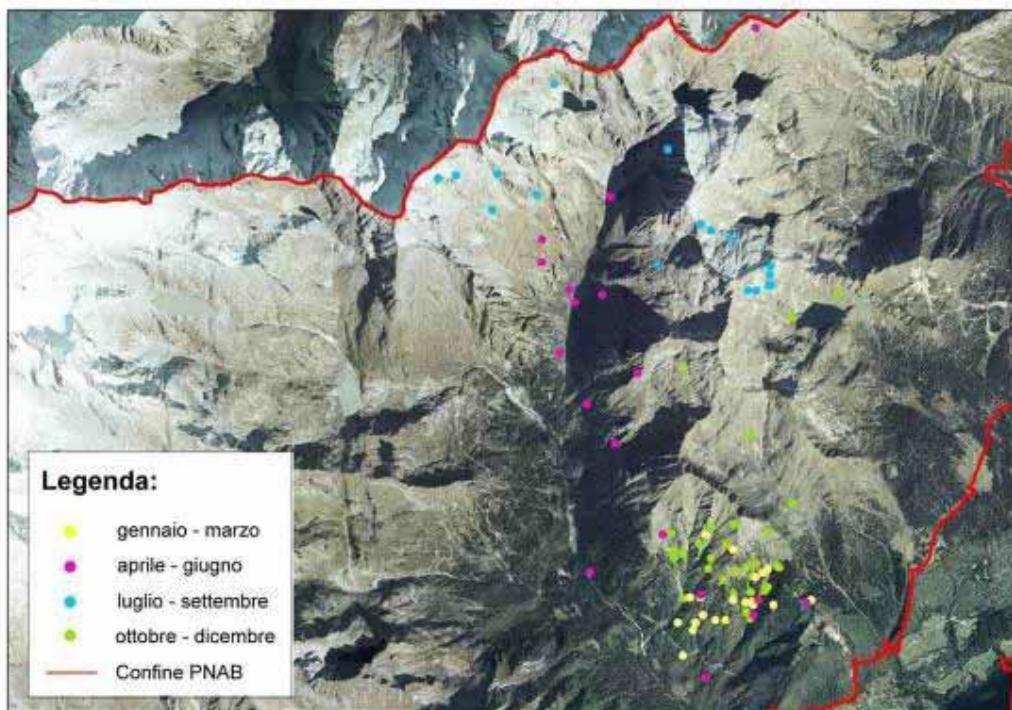


Figura 2.11 – Localizzazioni di mufloni nell'area della Val Nambrone.

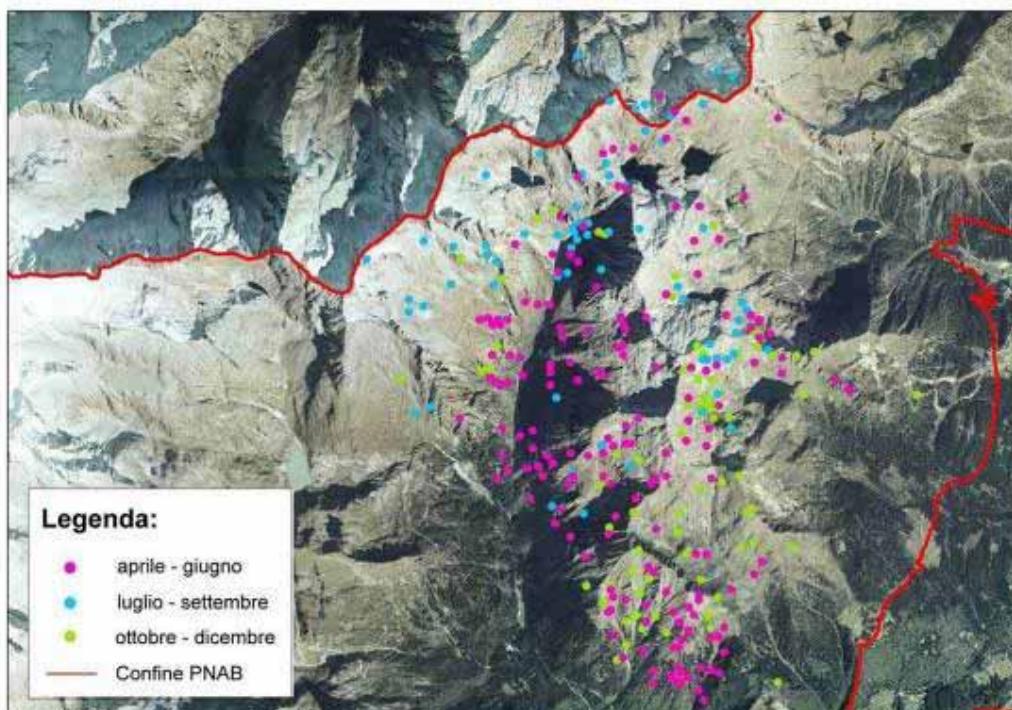


Figura 2.12 – Localizzazioni di camosci nell'area della Val Nambrone.

2.3.2 Indagini relative alla colonia del Brenta Meridionale

Con l'obiettivo di individuare le interazioni interspecifiche tra mufloni, camosci e ungulati domestici, il presente studio ha previsto l'effettuazione di **5 transetti standardizzati**. I transetti sono stati distribuiti in modo da coprire omogeneamente l'area di studio individuata (Fig. 2.13 e Tab. 2.6) e sono stati ripetuti con frequenza quindicinale da 2 operatori.



Figura 2.13 – Transetti effettuati per il monitoraggio di mufloni, camosci e domestici nell'area del Brenta Meridionale.

Tabella 2.6 – Lunghezza dei transetti effettuati per il monitoraggio di mufloni, camosci e domestici nell'area del Brenta Meridionale.

Transetto	Lunghezza (km)
N° 1	3,6
N° 2	6,0
N° 3	5,4
N° 4	4,6
N° 5	5,4
Totale	25,0

Lo studio è stato svolto tra il 15 giugno e il 15 settembre 2007, con osservazioni relative alla sola stagione estiva ed in concomitanza con la monticazione degli ovini. Per ogni osservazione relativa a gruppi di camosci, mufloni o domestici, gli operatori hanno provveduto alla registrazione dei seguenti dati su un'apposita scheda:

- georeferenziazione della posizione dell'osservatore (*waypoint* ricavato tramite utilizzo della strumentazione GPS);

- rilevazione dell'angolo di deviazione dal nord della retta congiungente la posizione dell'osservatore con il punto di presenza dei gruppi delle specie oggetto dell'indagine per mezzo di una bussola (azimut);
- rilevazione della distanza in linea d'aria tra osservatore e punto di presenza dei gruppi delle specie oggetto d'indagine per mezzo di un telemetro laser;
- registrazione delle coordinate georeferenziate del punto di presenza dei gruppi delle specie e del tipo di habitat (prateria alpina, bosco, rocce, etc.) nel quale si trova il gruppo;
- individuazione delle principali caratteristiche fenologiche e strutturali di ciascuna osservazione.

Successivamente e compatibilmente con le caratteristiche ambientali, l'operatore si è diretto verso il punto in cui l'osservazione è stata georeferenziata e ha rilevato le principali caratteristiche vegetazionali del pascolo, utilizzando un metodo standardizzato.

All'interno dell'area di studio, sono stati altresì individuati 12 pascoli e 4 macereti, rilevati ogni 15 giorni con la stessa metodologia standard e utilizzati come confronto rispetto ai pascoli delle osservazioni.

Il progetto ha previsto un impegno di 20 giornate/uomo mensili, che hanno permesso la raccolta di **246 osservazioni di camosci** (in totale 758 animali), **68 osservazioni di mufloni** (in totale 457 animali) e la localizzazione di gruppi di animali domestici (capre, pecore, bovini e asini) (Fig. 2.14).

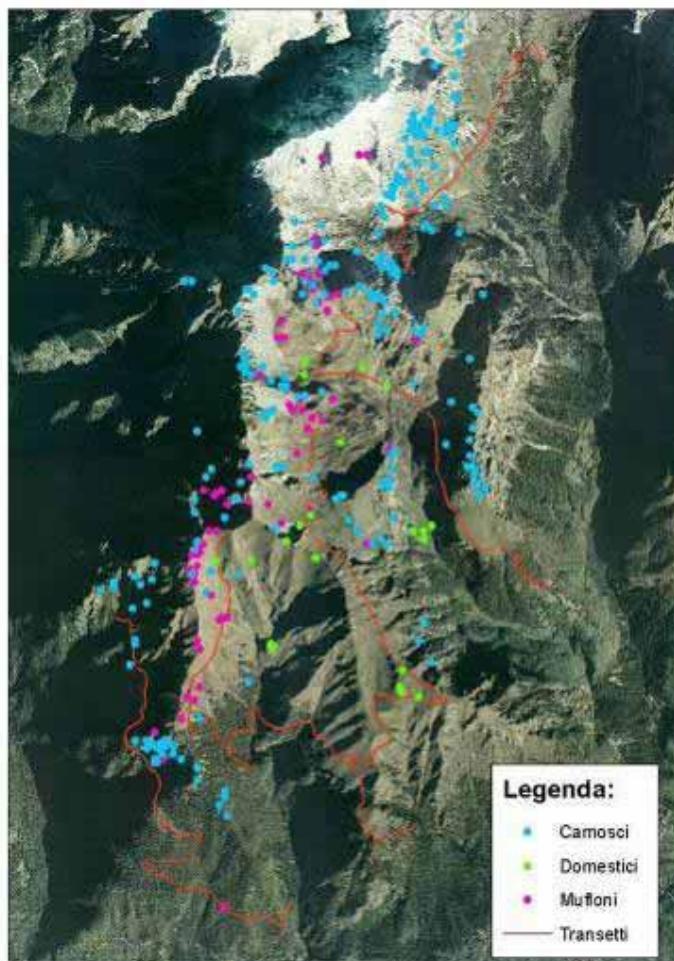


Figura 2.14 – Posizione dei gruppi di camosci, mufloni e domestici contattati durante il periodo di monitoraggio (15/6-15/9/2007) nell'area del Brenta Meridionale.

Attualmente è in corso l'analisi dei dati, effettuata con l'obiettivo di individuare le interazioni interspecifiche tra mufloni, camosci e animali domestici, con particolare riferimento alle dinamiche relative a uso dello spazio, selezione dell'habitat, distanze interspecifiche e dimensione dei gruppi.

Nell'estate 2008 si prevede di attuare la medesima metodologia di monitoraggio, al fine di ottenere una replica, confrontabile, di dati.

2.4 PROGETTO CAMOSCIO

Il presente studio è stato predisposto ed elaborato con le finalità di:

- approfondire le conoscenze sulle relazioni interspecifiche esistenti con le altre specie di ungulati selvatici e domestici presenti all'interno dell'area di studio;
- identificare i diversi nuclei presenti nell'areale ed approfondire i loro spostamenti stagionali;
- acquisire maggiori conoscenze eco-etologiche sulla specie, con particolare riferimento agli erratismi e alla composizione dei gruppi;
- analizzare l'utilizzo dello spazio e dell'habitat.

Il progetto prevede la cattura e radiocollarizzazione di alcuni esemplari.

Nel 2007, le catture avrebbero dovuto essere effettuate secondo due differenti metodologie.

La prima prevedeva la cattura di alcuni individui da munire di radiocollare a quote basse, in Val Nambrone, ma è stata invalidata dalle scarse precipitazioni nevose verificatesi durante la stagione invernale trascorsa poiché i camosci sono stati capaci di individuare l'alimentazione sufficiente rimanendo a quote elevate. In caso di forti precipitazioni nevose, era stata invece accertata la discesa degli animali a quote inferiori, fatto che avrebbe consentito l'utilizzo di reti di cattura a caduta.

Nel 2007 è stato dunque possibile attivare solo la seconda metodologia di cattura, organizzata per il periodo estivo nel versante in destra orografica della Val Genova (Zona Stablel, Stablelin e Menecigolo e Matarot) attraverso sia l'impiego di **reti a caduta**, sia di una **trappola a rete** posizionata in un punto di passaggio obbligato (Zona Stablelin).

Tale trappola consiste in una porzione quadrata di rete (4X4 metri circa) che viene stesa a terra e, tramite delle corde, è collegata ad una carrucola posta perpendicolarmente circa 8-10 metri sopra il centro della rete (la carrucola è sospesa tramite una corda attaccata a pareti rocciose). Tramite un cordino di rinvio e un sistema di pesi questo meccanismo può essere fatto scattare a distanza quando l'animale si trova sopra la rete.

Ogni sessione di cattura mediante reti a caduta ha previsto l'impiego di un gruppo di 5-7 persone composto da tecnici del Parco afferenti all'Ufficio Faunistico, Guardaparco, un dottorando dell'Università degli Studi di Sassari, un tecnico di distretto dell'Associazione Cacciatori Trentini e alcune guardie dell'Associazione Cacciatori Trentini. Anche in questo caso non è stato possibile catturare alcun esemplare.

Nei mesi tardo invernali, grazie al supporto delle Guardie del Corpo Forestale Provinciale, le catture sono state condotte attraverso la metodologia della telenarcosi nell'area della Valchestria e Val Verde, in concomitanza al tentativo di catture di mufloni.

3 PROGETTI SU ALTRE SPECIE FAUNISTICHE

3.1 PROGETTO SALMERINO ALPINO

In conformità a quanto previsto sia dal Piano Faunistico del Parco sia dalla Carta Ittica provinciale (PAT 2002) - che è lo strumento di riferimento per conoscere gli elementi caratteristici degli ambienti acquatici, il loro stato qualitativo e le loro risorse ittiche - l'Ufficio Faunistico del Parco ha intrapreso delle azioni di conservazione nei confronti del salmerino alpino (Fig. 3.1).



Figura 3.1 – Esemplare di salmerino alpino catturato nel corso delle indagini intraprese.

A tal fine, nel 2005 è stato avviato il *Progetto Salmerino*, con l'obiettivo di ampliare le conoscenze sulla specie all'interno del territorio protetto, a cui è seguita, nel 2006, una convenzione con la società Aquaprogram s.r.l. di Vicenza per la realizzazione, nel biennio 2006/07, di un'indagine conoscitiva sull'ittiofauna presente in **35 laghi** del Parco.

Grazie a questa collaborazione, nella primavera 2007 è stato predisposto un "Piano di Lavoro Operativo-Gestionale per la conservazione del salmerino alpino nei laghi del Parco Naturale Adamello Brenta" della durata di cinque anni, che prevede le azioni/attività di seguito definite:

- valutazione della "qualità ambientale" dei bacini lacustri vocati alla presenza del salmerino attraverso la realizzazione di appositi monitoraggi;
- ripristino delle idonee condizioni ambientali per le specie all'interno dei laghi ad essa vocati attraverso le azioni di seguito elencate:
 - pianificazione e realizzazione di interventi di bonifica per eradicare le specie alloctone competitive laddove ne venga accertata la presenza insieme al salmonide;
 - eventuale ripristino del livello idrometrico originario tramite la ricostituzione delle soglie naturali dei laghi alterate dalle opere artificiali di sovrалzo e sistemazione delle zone d'innesco degli emissari (potenzialmente molto importanti come siti riproduttivi);
- acquisizione di informazioni sul patrimonio genetico delle popolazioni residuali di salmerino alpino mediante studi su *status* e consistenza delle popolazioni ittiche dei diversi laghi e caratterizzazione genetica delle popolazioni;

- impostazione e controllo di una corretta e razionale gestione del patrimonio ittico attraverso la condivisione delle politiche ittiofaunistiche con le associazioni di pescatori locali e l'interruzione delle immissioni abusive di *stock* ittici alloctoni;
- pianificazione e realizzazione di 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 PAT. Tale programma prevede la reintroduzione del salmerino alpino da laghi "sorgente" a laghi "bersaglio" nell'ambito dello stesso bacino idrografico al fine di ricostituire popolazioni il più simili possibile, anche geneticamente, a quelle originarie.

Si suggerisce che l'attuazione degli interventi di ripopolamento e/o reintroduzione sia realizzata seguendo i criteri sotto indicati:

- reintroduzione prioritaria nei laghi in cui la specie si è estinta, previa bonifica dell'ittiocenosi dalle specie esotiche eventualmente introdotte;
- ripopolamento nei laghi dove siano presenti popolazioni residuali di salmerino alpino previa verifica, ove possibile, della compatibilità genetica e tenuto conto degli eventuali ripopolamenti effettuati in passato;
- utilizzo, ai fini della reintroduzione nei laghi completamente spopolati, di *stock* ittici possibilmente non strettamente coetanei.

Uno dei principali risultati del piano elaborato è stata la definizione di una serie di indagini di approfondimento sulla ittiofauna lacustre del Parco, con una priorità di interventi definita sulla base di criteri storici, alieutici e ambientali.

3.1.1 Prima campagna di indagini (luglio 2007)

Si è intervenuti nei **laghi di Garzonè** e delle **Malghette**, due bacini in cui era considerata elevata la probabilità di rinvenire e studiare delle popolazioni di salmerino alpino. In seguito ai risultati negativi dei primi rilevamenti iniziati nel Lago di Garzonè, si è deciso di spostare la ricerca di campo sul vicino Lago di San Giuliano. Lo scopo della campagna di indagine, era quello di determinare da un punto quali-quantitativo la comunità ittiofaunistica e la struttura di popolazione delle diverse specie presenti. Le metodologie utilizzate - elettropesca, utilizzo di reti multimaglia e ecoscandaglio - hanno permesso di trarre le conclusioni che seguono (Fig. 3.2).



Figura 3.2 – Indagini con elettrostorditore sul Lago delle Malghette.

- **Lago di S. Giuliano:** la comunità ittica è composta da salmerino alpino, salmerino di fonte, trota fario, sanguinerola e cavedano. Si tratta di una situazione alquanto anomala, sia per la presenza di elementi di introduzione alloctona - come il salmerino di fonte, la trota fario, il cavedano e, probabilmente, anche la sanguinerola - sia perché l'elemento di maggior interesse faunistico e conservazionistico, il salmerino alpino, risulta essere la specie dominante e apparentemente ben adattata in un lago con caratteristiche climatico-ambientali che non rispecchiano quelle attese per la specie. Data la presenza di una popolazione di salmerino alpino, si ritiene opportuno concordare con la locale associazione di pescatori (Associazione Pescatori Alto Sarca) una nuova modalità di gestione dell'ittiofauna del bacino stesso. La condivisione di un piano con i pescatori sarà finalizzata alla temporanea sospensione di ogni attività di immissione, affiancata d'altra parte all'incentivazione della pesca delle specie alloctone presenti. Non si ritiene necessario porre ulteriori vincoli di prelievo, rispetto a quelli esistenti.
- **Lago delle Malghette** (Fig. 3.3): la comunità ittica è composta esclusivamente dalla trota fario e dalla sanguinerola. La prima è presente con una popolazione selvatica, che utilizza l'immissario del lago come area riproduttiva, ma è in gran parte sostenuta presumibilmente anche dalle immissioni, effettuate con materiale di varia dimensione. La sanguinerola invece, anche in questo ambiente, è riuscita a costituire una popolazione abbondante e ben strutturata. Dal punto di vista gestionale, non si ritiene opportuno allo stato attuale proporre alcun intervento.



Figura 3.3 – Operatori sul Lago delle Malghette.

- **Lago di Garzonè:** la comunità ittica del lago è composta esclusivamente dal salmerino di fonte e dalla sanguinerola. Nel Lago di Garzonè è presente una abbondante popolazione di salmerino di fonte, ottimamente strutturata e

certamente in grado di sopportare un elevato sforzo di pesca. Anche la popolazione di sanguinerola è nelle stesse condizioni e, presumibilmente, rappresenta la maggior fonte alimentare disponibile per il salmerino di fonte. Data la situazione riscontrata, attualmente non si ritiene opportuno suggerire eventuali modifiche gestionali.

3.1.2 Seconda campagna di indagini (ottobre 2007)

Si è intervenuti nei laghi di **Cornisello Superiore** ed **Inferiore** e nel **Lago Nero**. Grazie alle varie tecniche di monitoraggio, è stato possibile determinare, nei tre laghi, la presenza della trota fario e del salmerino alpino e l'assenza del salmerino di fonte. Nei primi mesi del 2008 sarà spedita al Parco, da parte della società Aquaprogram s.r.l., l'indagine sulla seconda campagna di monitoraggio, che permetterà di acquisire informazioni sia quali-quantitative sia sulla struttura della popolazione ittica dei laghi in questione.

3.2 PROGETTO GALLIFORMI

Sulla base delle indicazioni contenute nella Revisione del Piano Faunistico del Parco, nel Programma Annuale di Gestione 2007 è stato previsto l'avvio di una ricerca pluriennale sui galliformi, la cui prima fase ha per oggetto il **gallo cedrone**.

Sulla base delle indicazioni contenute nei documenti programmatici redatti dall'Ufficio Faunistico del Parco, nel 2007 la raccolta dei dati è stata impostata secondo due distinte metodologie:

- 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, etc.) e diretti (avvistamenti) all'interno di due aree campione in periodo pre-riproduttivo e post-riproduttivo;
- conteggio diretto al canto primaverile dei maschi e delle femmine sui possibili punti di canto individuati attraverso il reperimento degli indici di presenza della specie all'interno delle due aree campione.

3.2.1 Metodologia dei transetti

Nel primo anno d'indagine i transetti sono stati realizzati in periodo pre e post-riproduttivo (Tab. 3.1), all'interno delle due aree campione denominate "Valagola-Val Brenta" e "Campiglio" (Fig.3.4). La scelta di tali aree ha tenuto conto, oltre che della presenza di habitat potenziali per la specie, anche della loro diversità:

- area "Valagola-Val Brenta": 806 ha, situata nel Gruppo delle Dolomiti di Brenta, presenta un basso grado di sfruttamento e disturbo antropico;
- area "Campiglio": 965 ha, situata nel Gruppo Adamello-Presanella, presenta un alto grado di sfruttamento e disturbo antropico.

Tab. 3.1 – Calendario del monitoraggio pre- e post-riproduttivo tramite transetti nelle due aree campione.

	Periodo pre-riproduttivo		Periodo post-riproduttivo			
	Data inizio monitoraggio	Data fine monitoraggio	Km percorsi	Data inizio monitoraggio	Data fine monitoraggio	Km percorsi
Area campione "Valagola – Val Brenta"	07/02/2007	12/04/2007	98,1	26/05/2007	30/10/2007	53,2
Area campione "Campiglio"	12/02/2007	13/04/2007	85,4	06/06/2007	10/10/2007	50,5
Totale	07/02/2007	13/04/2007	183,5	26/05/2007	30/10/2007	103,7

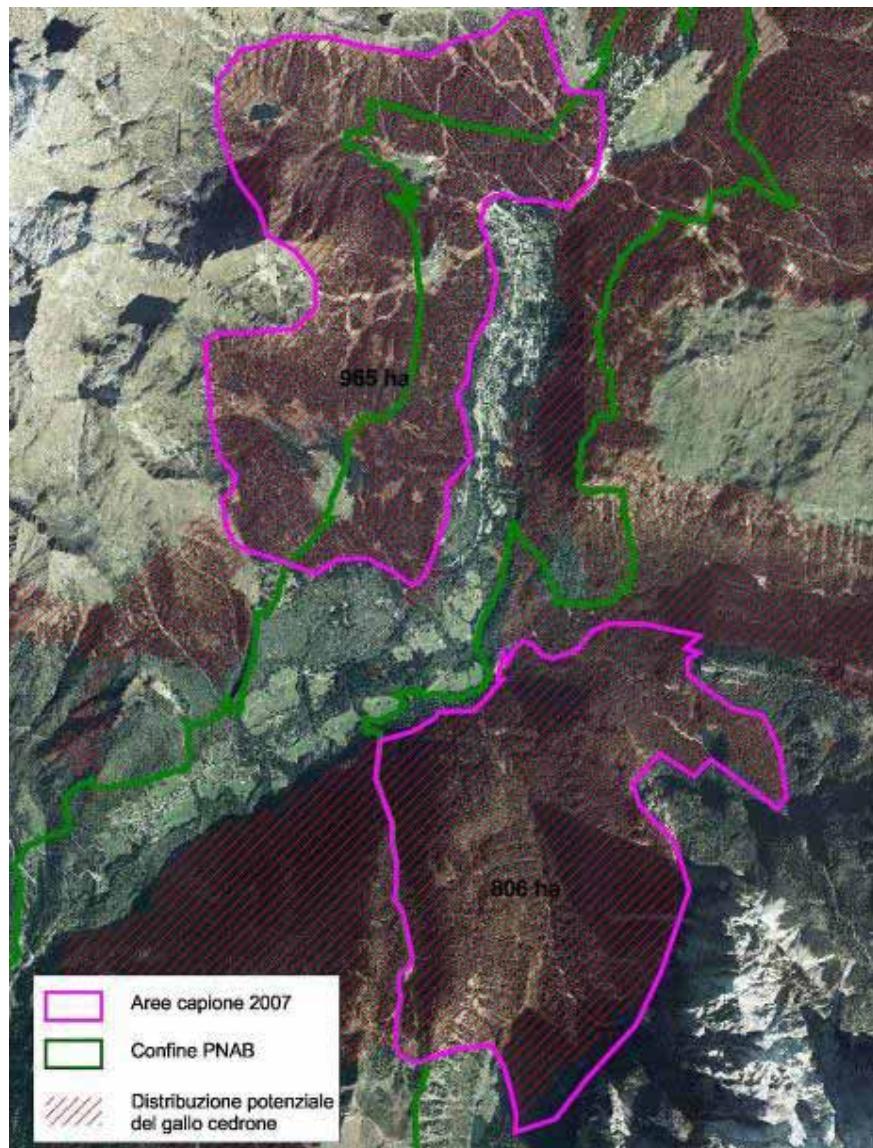


Fig. 3.4 - Carta delle 2 aree campione scelte per il monitoraggio 2007 del gallo cedrone.

I tranetti sono stati percorsi da 1 o 2 operatori, a velocità moderata e costante (circa 5 km in 1 giornata/uomo fuori sentiero, con condizioni intermedie di pendenza, innevamento, conformazione del terreno e presenza di sottobosco), permettendo l'individuazione di tutti i possibili segni di presenza della specie visibili ad almeno una distanza di 1,5 metri a destra e a sinistra dell'operatore stesso.

Nel monitoraggio pre-riproduttivo sono state svolte **23 giornate/uomo** da parte di personale Guardaparco e **32 giornate/uomo** da parte di personale afferente all'Ufficio Faunistico del Parco.

Nel periodo post-riproduttivo sono state invece impiegate **33 giornate/uomo** complessivamente tra Guardaparco e personale dell'Ufficio Faunistico del Parco: ogni tranetto è sempre stato percorso da un singolo operatore.

La scelta di effettuare, nel periodo post riproduttivo, un numero di tranetti in ciascuna area campione minore rispetto al periodo pre-riproduttivo, è stata determinata dai risultati raccolti ed esplicitati nei seguenti grafici (Fig. 3.5 e 3.6).

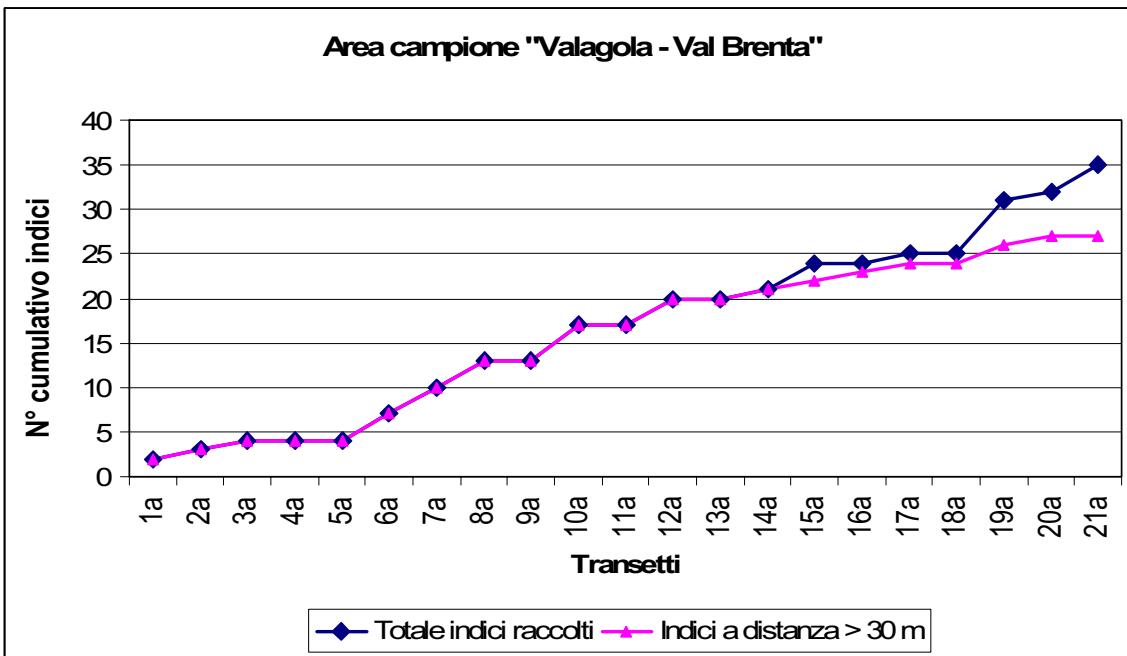


Fig. 3.5 – “Valagola-Val Brenta”: numero di indici raccolti in relazione al numero di transetti percorsi.

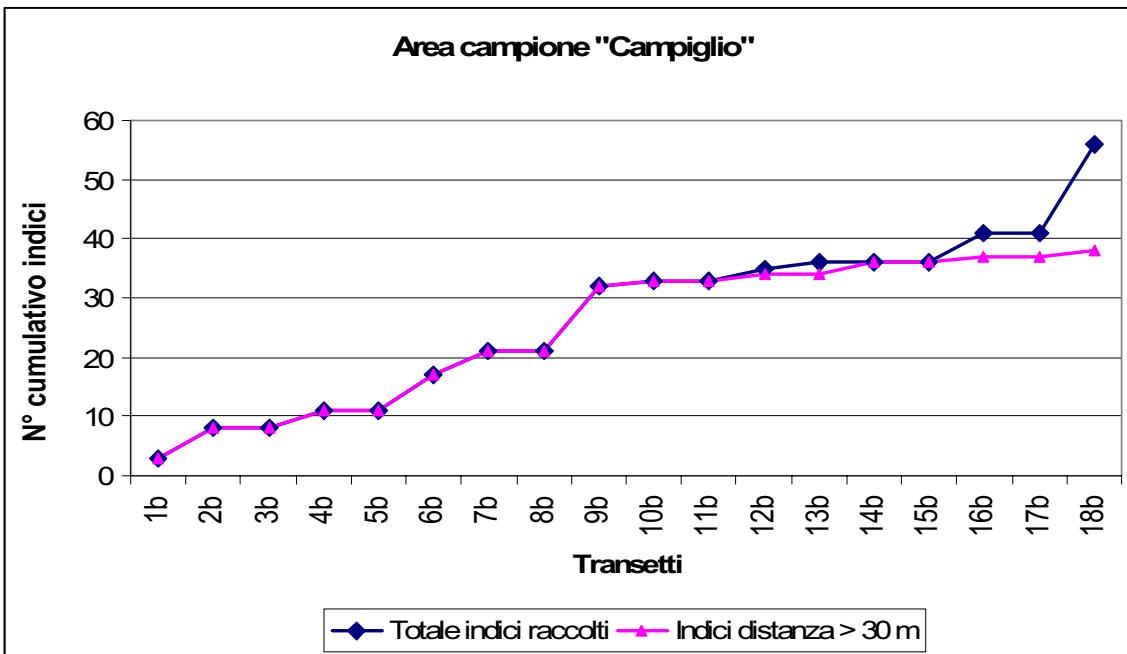


Fig. 3.6 – “Campiglio”: numero di indici raccolti in relazione al numero di transetti percorsi.

Nella fase di monitoraggio pre-riproduttivo, la curva del numero di indici ritrovati a distanze maggiori di 30 metri rispetto a quelli precedentemente collezionati sembra stabilizzarsi intorno al tredicesimo-quindicesimo transetto: tale informazione ha permesso di considerare “superflui” i successivi transetti poiché gli indici ritrovati erano situati nelle aree di già accertata presenza. Nella sessione post-riproduttiva si è quindi scelto di percorrere quattordici transetti per ciascuna area campione: il numero di indici raccolti ha mostrato l’idoneità dello sforzo di campionamento rispetto all’area da indagare (800-1000 ha).

Nel periodo pre-riproduttivo (Tab. 3.2) le uscite realizzate hanno permesso di raccogliere **151 indici di presenza** diretti e indiretti relativi ai galliformi, 94 dei quali attribuibili al gallo cedrone. Dopo il periodo dei canti sono stati raccolti **130 indici**, dei quali 118 ascrivibili al gallo cedrone.

Tab. 3.2 – Numero di indici di presenza delle 5 specie di galliformi raccolti durante il monitoraggio pre- e post-riproduttivo.

	Indici periodo pre-riproduttivo	Indici periodo post-riproduttivo
Gallo cedrone	94	118
Fagiano di monte	23	8
Pernice bianca	2	0
Coturnice	0	0
Francolino di monte	32	4
Totale	151	130

Confrontando i dati (Tab. 3.3) dei due periodi di monitoraggio, si riscontra un più alto numero di indici di presenza diretti e indiretti della specie nel monitoraggio post-riproduttivo. Osservando attentamente le diverse tipologie di indici riscontrati si è attribuito al primo periodo di monitoraggio (pre-riproduttivo) una maggiore efficienza, in quanto i **posatoi notturni** individuati (indicativi della presenza di maschi al canto) sono stati **14** nel primo periodo e zero nel secondo periodo. Il medesimo riscontro si è avuto in merito all'osservazione di individui maschi: **5 individui** nel primo periodo e **2** nel secondo.

Tab. 3.3 – Numero di indici di presenza, suddivisi per le diverse tipologie, raccolti durante il monitoraggio pre- e post-riproduttivo.

	Periodo pre-riproduttivo	Periodo post-riproduttivo
Impronte	22	0
Fatte	53 *	82
Penne - piume	8	28
Buche di spolvero	0	1
Formicaio predato	1	0
Osservazioni	8 **	7 ***
Totale	94	118

* = In 14 dei 53 punti è stato individuato un posatoio notturno.

** = 5 ♂, 1 ♀ e 2 indeterminati.

***= 2 ♂, 5 ♀.

Il periodo di monitoraggio pre-riproduttivo, caratterizzato da alta visibilità al terreno, è risultato essere ottimale anche per contattare altre specie di galliformi; per quanto riguarda, infatti, il **francolino di monte**, sono stati rinvenuti 32 indici di presenza contro i 4 nel periodo post-riproduttivo; nel caso del **fagiano di monte**, 23 indici contro gli 8 del periodo post riproduttivo. Non è stato possibile valutare il periodo di monitoraggio più idoneo per la pernice bianca e la coturnice poiché occupano ambienti con caratteristiche molto diverse rispetto alle due aree campione scelte.

3.2.2 Conteggio diretto al canto

La metodologia è stata applicata coprendo uniformemente, nel corso di notti successive, ogni area di interesse. In tal modo è stato possibile verificare l'eventuale corrispondenza dei punti di canto con le zone che, durante il monitoraggio invernale, avevano permesso l'individuazione del maggior numero di indici della specie.

I punti di ascolto, dedotti dai dati ottenuti dal monitoraggio mediante transetti, hanno previsto l'impiego di **24 giornate/uomo** (13 uscite) per coprire l'area "Valagola-Val Brenta" e di **35 giornate/uomo** (26 uscite) per monitorare l'area "Campiglio".

Le uscite sono state distribuite nel periodo compreso tra il 15 aprile e il 9 maggio 2007, sfruttando il periodo di massima attività canora della specie (individuata sulle Alpi nel periodo compreso tra il 20 aprile e il 10 maggio).

La metodologia utilizzata ha previsto la presenza di operatori dotati di buona conoscenza del territorio che, aiutati da strumentazione GPS, si recavano nei punti di monitoraggio prestabiliti alle ore 3.00. Per meglio individuare la direzione di provenienza del canto, gli operatori ritornavano in loco la mattina successiva per effettuare un sopralluogo alla ricerca di indici di presenza della specie. Nei luoghi positivi al canto venivano previste altre due uscite per confermare l'attività canora e conteggiare con maggior precisione il numero di animali presenti. In ogni occasione venivano annotati tempi e posizioni relative a:

- arrivo o involo di soggetti a terra o in pianta;
- manifestazioni sonore di maschi e femmine;
- parate, salti con battiti d'ali, duelli, etc.;
- presenza di soggetti silenziosi;
- presenza di altre specie.

Dai dati raccolti è stato possibile evidenziare una marcata corrispondenza tra le aree di maggior presenza di indici e le zone risultate positive al canto. Due delle cinque aree evidenziate come probabili punti di canto sono risultate effettivamente utilizzate (aree 3 e 4 delle Figg. 3.7 e 3.8), mentre dai dati pervenuti dal Servizio Foreste e Fauna della PAT le tre restanti sono risultate non più frequentate da diversi anni.

Tutti i dati ricavati dai transetti e dal conteggio diretto al canto sono stati integrati dagli indici di presenza dei galliformi raccolti nella primavera 2007, durante il Monitoraggio Faunistico Mirato e Occasionale (Tab. 3.4). Ciò è risultato utile nell'ottica di migliorare la perimetrazione delle future aree di indagine e per meglio indirizzare i prossimi transetti all'interno delle stesse.

Tab. 3.4 – Numero di indici di presenza appartenenti ai galliformi raccolti durante il Monitoraggio Faunistico Mirato e Occasionale in tutto il territorio del Parco e nelle aree campione del Progetto Galliformi.

	INDICI DA MONITORAGGIO FAUNISTICO MIRATO		INDICI DA MONITORAGGIO FAUNISTICO OCCASIONALE	
	Totali	Aree campione	Totali	Aree campione
Gallo cedrone	16	1	52	6
Fagiano di monte	110	1	56	2
Pernice bianca	36	0	37	0
Coturnice	57	0	33	1
Francolino di monte	11	0	62	9
Totale	230	2	240	18

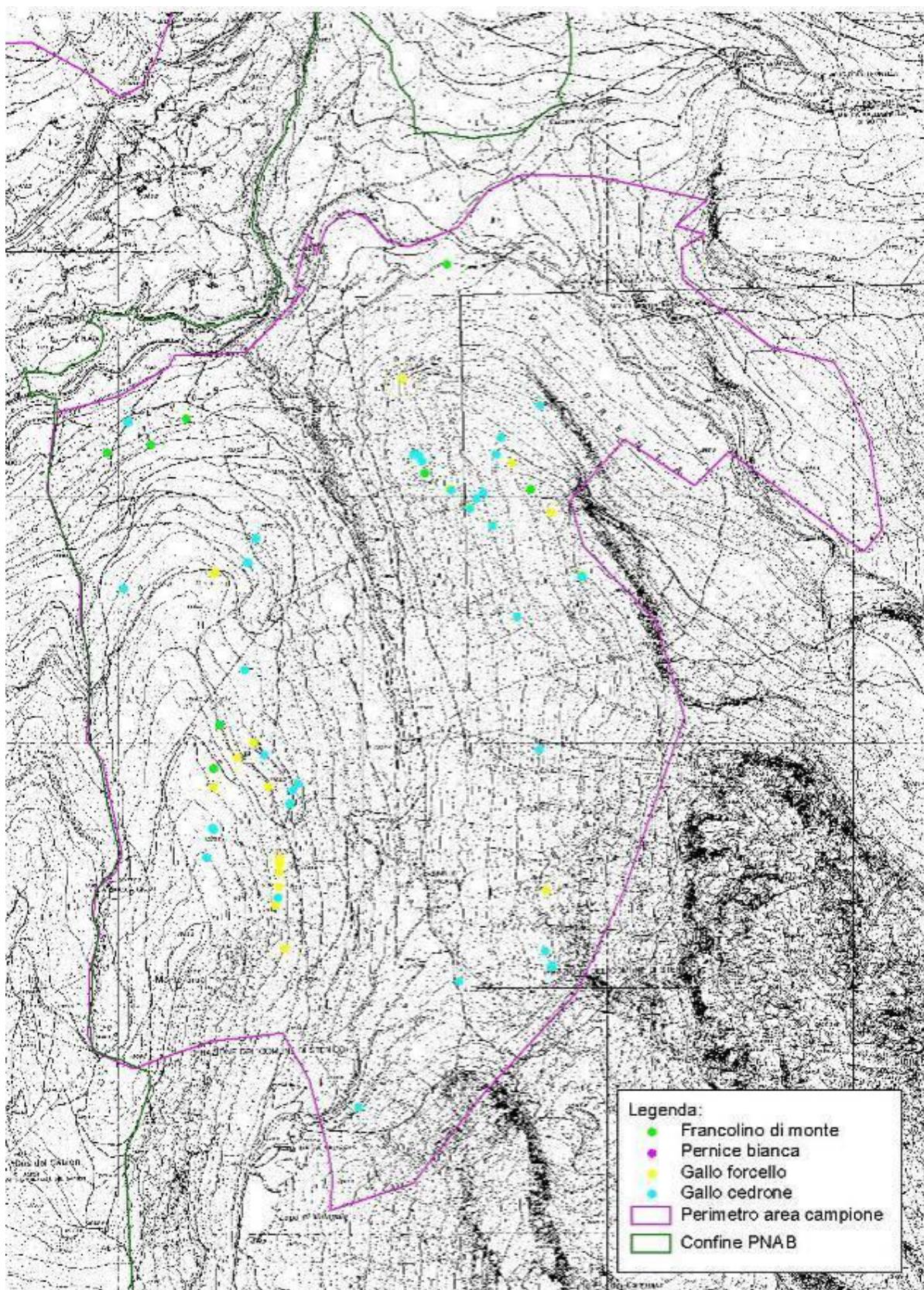


Fig. 3.7 – Ipotesi di punti di canto nell'area campione "Valagola-Val Brenta" in base a numero e tipo di indici di presenza rilevati.

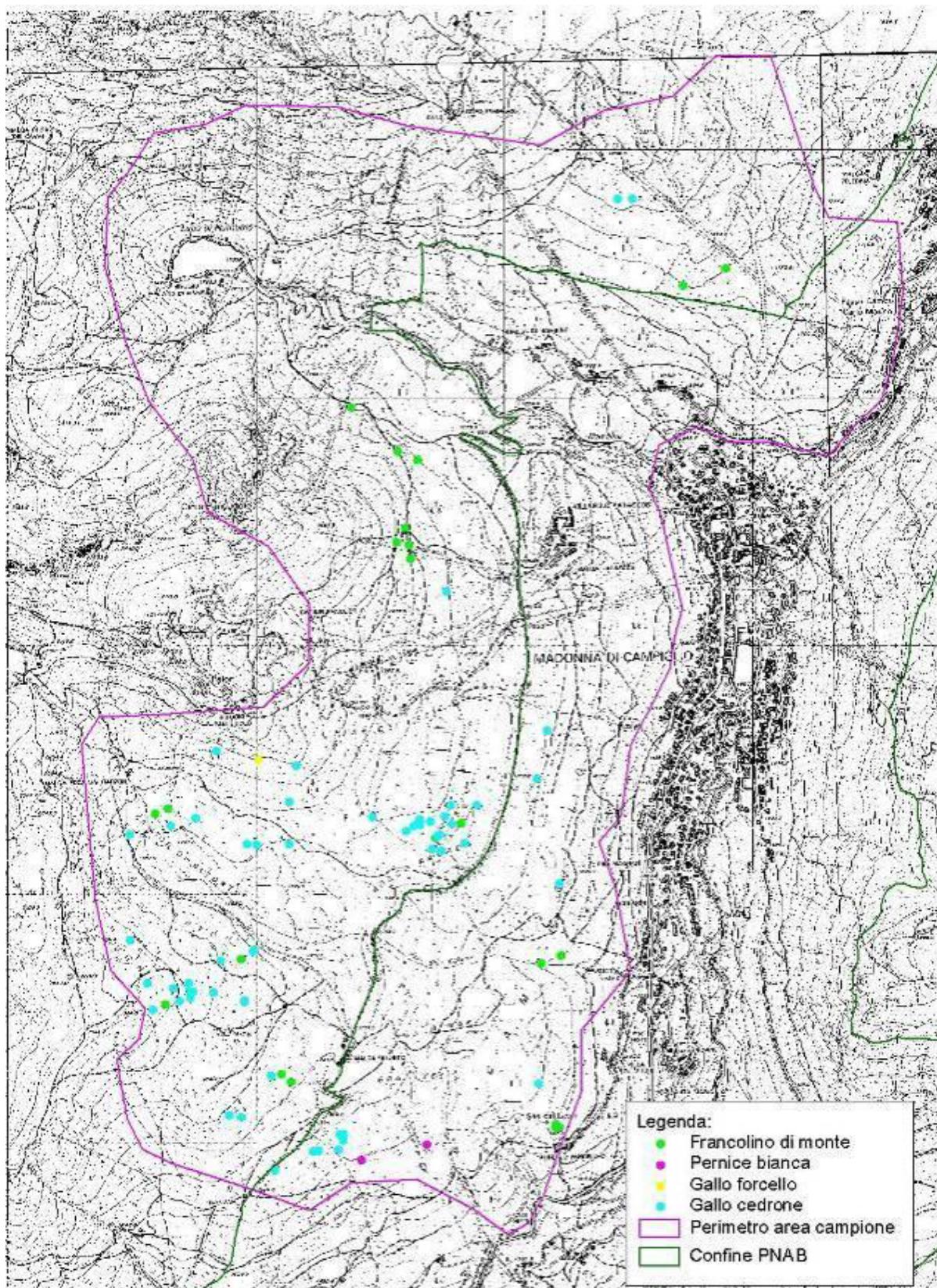


Fig. 3.8 – Ipotesi di punti di canto nell'area campione "Campiglio" in base a numero e tipo di indici di presenza rilevati.

La **seconda fase** del progetto ha previsto la valutazione delle intensità e delle distanze di propagazione dei rumori, nonché delle soglie di tolleranza al rumore da parte della specie attraverso l'utilizzo di un **fonometro**, strumento in grado di misurare intensità, distanze di propagazione e frequenze sonore.

Il campionamento è stato effettuato in **17 punti** nell'area campione "Valagola-Val Brenta" (Fig. 3.9) e in **25 punti** nell'area campione "Campiglio" (Fig. 3.10), scelti in modo da coprire in modo omogeneo le due aree. I punti scelti sono stati selezionati tra punti di canto, punti di presenza della specie (definita in base agli indici di presenza diretti e indiretti) e punti in cui non è stata rilevata la presenza del gallo cedrone. Per ogni punto individuato sono state effettuate due sessioni di registrazione della durata di 20 minuti ciascuna: la prima sessione veniva realizzata nell'arco di tempo dalle 4.00 alle 5.30 mentre la seconda sessione dalle 10.30 alle 12.00.

Durante le due sessioni venivano rilevati i seguenti parametri:

- Leq Z: valore medio, campionamento ogni ottavo di secondo, registrazione lineare, *range* 20-130 dB;
- L_{Fmx} Z: valore massimo, campionamento ogni ottavo di secondo, registrazione lineare, *range* 20-130 dB;
- L_{Fmn} Z: valore minimo, campionamento ogni ottavo di secondo, registrazione lineare, *range* 20-130 dB;
- analisi di spettro per bande in terzi d'ottava da 16 Hz a 20 kHz.

Il monitoraggio sopra descritto è stato attuato sia nel periodo riproduttivo (26/04/07 – 24/05/07) sia durante il periodo estivo (28/07/07 – 26/08/07). I dati, scaricati dal fonometro su computer, sono stati archiviati in un *database*, correlati da tutte le informazioni raccolte e riportate dall'operatore durante le registrazioni.

Dalle prime analisi effettuate tramite test statistici, si sono notate differenze significative tra le due aree campione durante la seconda sessione di registrazione (intervallo orario: 10.30 - 12.00) in entrambi i periodi di monitoraggio (periodo riproduttivo ed estivo).

Attualmente sono in corso ulteriori elaborazioni con lo scopo di valutare le aree e i periodi caratterizzati da alti valori di rumore: tali zone saranno poi messe in correlazione con le aree di presenza degli indici relativi al gallo cedrone e soprattutto dei punti di canto.

L'analisi dei dati di base raccolti nel 2007 e di quelli che saranno raccolti con l'utilizzo del fonometro nel 2008, permetteranno di redigere una **carta del rumore** per le due aree campione e di quantificare sia l'intensità e le distanze di propagazione dei rumori di origine antropica sia le soglie di tolleranza al rumore da parte della specie.

A tal proposito, a conclusione del monitoraggio tramite fonometro attuato nel periodo estivo, è stata realizzata una prima sessione di registrazione del rumore prodotto da un generatore di corrente elettrica (gruppo elettrogeno MOSA a benzina modello GI 2000 SX con sistema ad inverter di potenza effettiva di 1200 watt) a distanze crescenti (da 1 m a 50 m) in ambiente aperto con lo stesso protocollo di registrazione utilizzato per i punti d'ascolto del periodo riproduttivo e post-riproduttivo.

L'analisi dei dati ottenuti da questa prima prova permetterà di redigere un protocollo di registrazione utile per valutare la propagazione del rumore prodotto da diverse fonti (motosega, gruppi elettrogeni, veicoli, etc.) in ambienti differenti (bosco fitto, rado, sottobosco, etc.). I dati raccolti verranno utilizzati per valutare l'effetto sinergico di più fonti di disturbo antropico sulla stessa area campione.

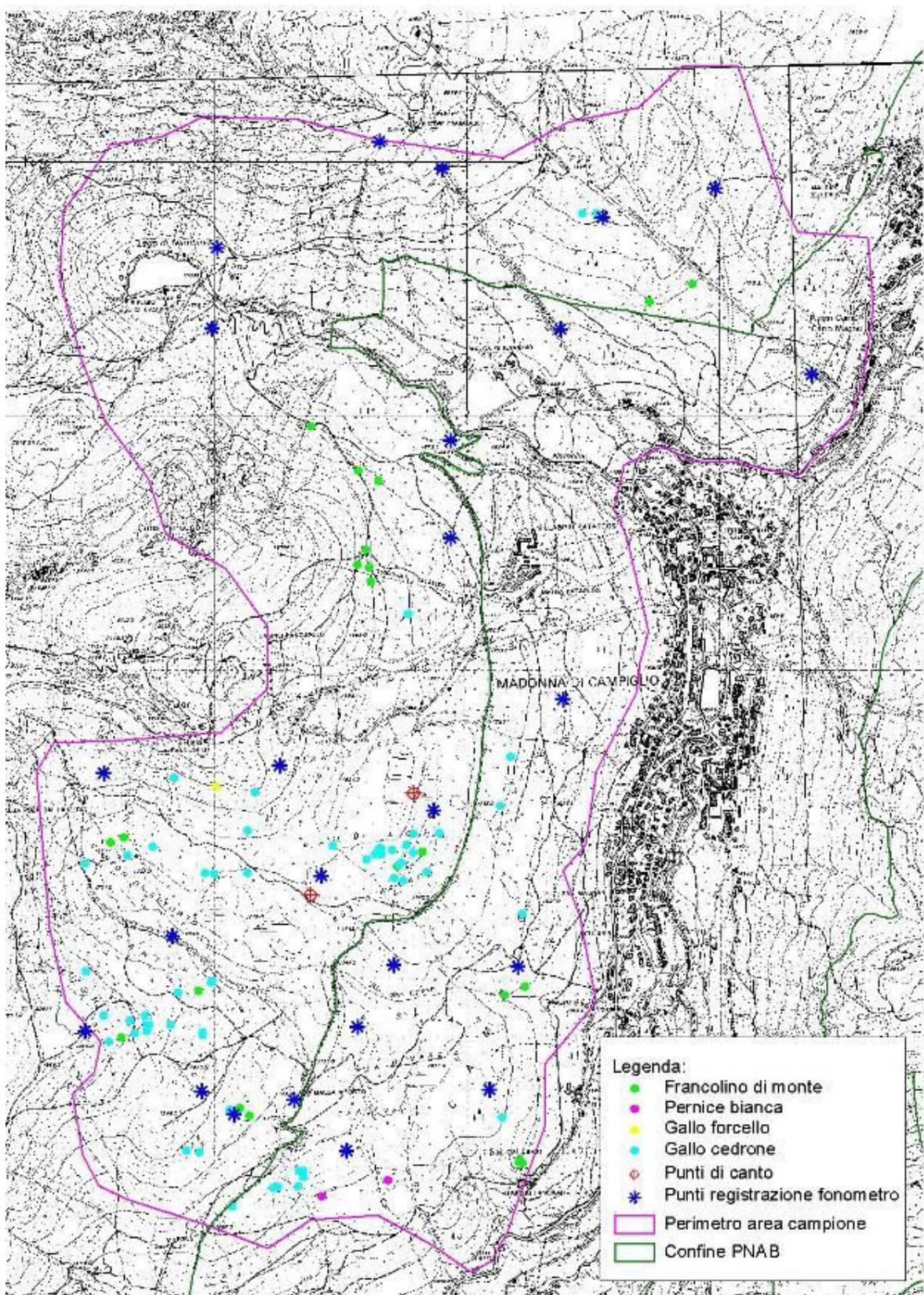


Fig. 3.9 – Carta dei campionamenti mediante fonometro nell'area "Valagola-Val Brenta".

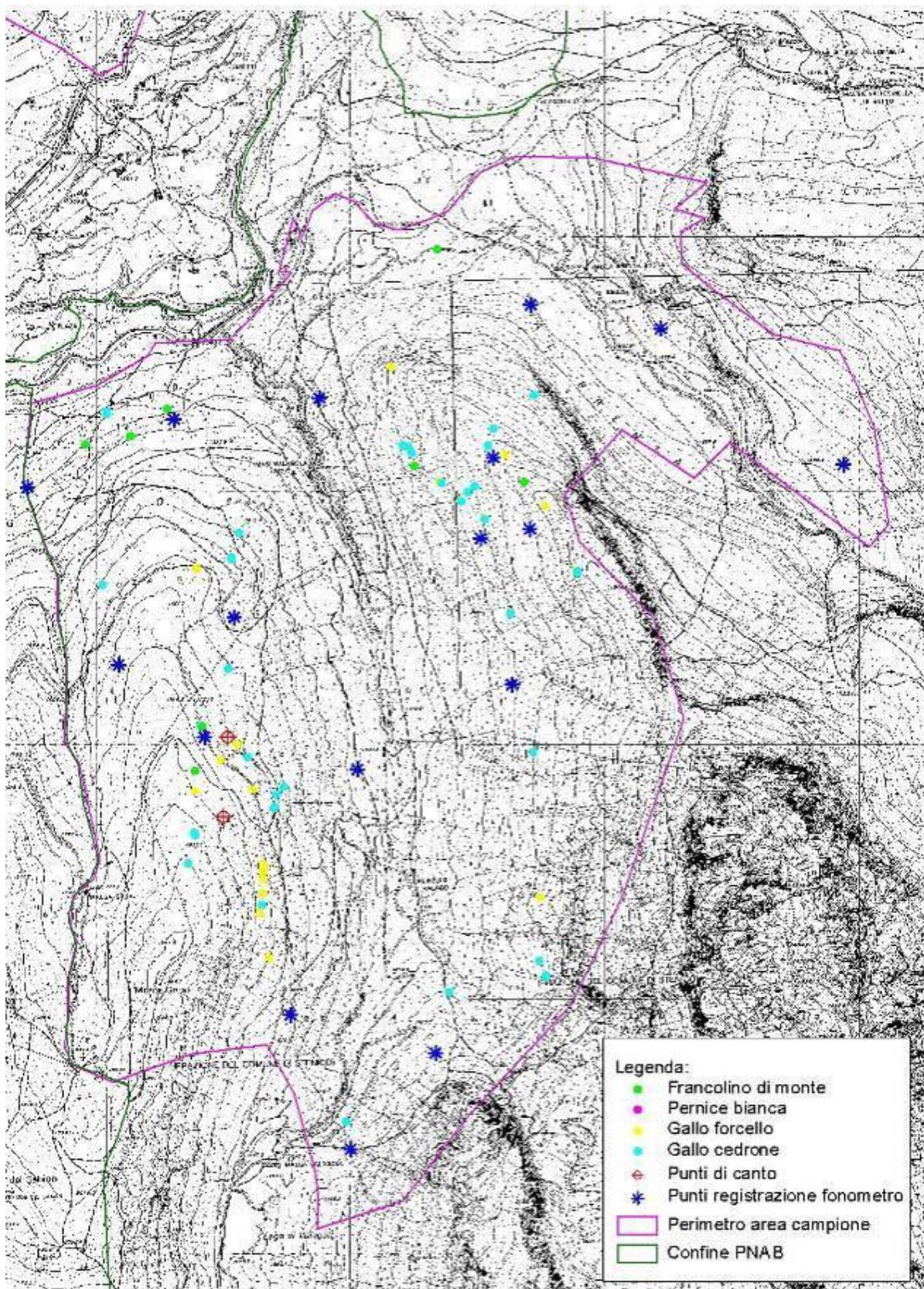


Fig. 3.10 – Carta dei campionamenti mediante fonometro nell'area "Campiglio".

Essendo obiettivo fondamentale della presente ricerca la standardizzazione di un metodo di monitoraggio volto a fornire, nei prossimi anni, un quadro di dettaglio della distribuzione del gallo cedrone nel Parco nel periodo riproduttivo, appare di primaria importanza una ripetizione del monitoraggio, nel corso del 2008, tramite transetti nelle due aree campione indagate nel corso del 2007 durante il periodo pre-riproduttivo.

Parallelamente si sta valutando la possibilità di cominciare ad applicare tale metodo (metodologia dei transetti e monitoraggio diretto al canto) in nuove aree campione: tali aree potrebbero localizzarsi in continuità con le zone precedentemente indagate. Nella primavera 2008 si prevede infine di effettuare il monitoraggio mediante fonometro di possibili nuove arene di canto, mentre si rimanda al periodo estivo la realizzazione delle registrazioni atte a valutare la propagazione del rumore prodotto da diverse fonti antropiche.

3.3 INDAGINE CONOSCITIVA SU INSETTI DI INTERESSE COMUNITARIO

Sulla base di quanto previsto dal Programma Annuale di Gestione del 2006, nella primavera 2007 ha preso avvio la fase operativa dell'indagine conoscitiva sulla presenza e distribuzione di *Rosalia alpina* (Coleoptera, Cerambycidae) e *Euplagia quadripunctaria* (Lepidoptera, Arctiidae) all'interno del Parco, affidata al Museo Tridentino di Scienze Naturali. Obiettivo dello studio era quello di determinare la presenza e l'eventuale distribuzione di questi due insetti di interesse comunitario (Allegato II e, per la *Rosalia*, anche IV della Direttiva Habitat) elencati nei Formulari Standard di alcuni dei SIC del Parco (fino alla revisione del 2006).

Dopo un'attenta analisi bibliografica ed il controllo di numerose collezioni museali si è potuto constatare che esistono riferimenti della presenza pregressa all'interno del Parco solo per *Euplagia quadripunctaria*.

Le successive analisi di campo, realizzate nella primavera-estate 2007, sono state condotte nelle aree a Parco idonee ad ospitare le specie in analisi (Tab.3.5).

Tab. 3.5 –zone campionate per la ricerca sulla *Rosalia alpina* e *Euplagia quadripunctaria*.

Zone campionate per la ricerca di <i>Rosalia alpina</i>	Zone campionate per la ricerca di <i>Euplagia quadripunctaria</i>
Ricerche compiute a vista sui tronchi abbattuti, sui ceppi accatastati e tramite trappole attrattive	Ricerche compiute a vista sulle infiorescenze di <i>E. cannabinum</i>
Val di Ceda	Val di Ceda
Val di Tovel	Val di Tovel
Valle dello Sporeggio e Selva Piana	Valle dello Sporeggio
Val d'Algone	Val d'Algone
Val Brenta	Val Cadin Basso
Valagola	Val Genova
	Val d'Ambiez

Le informazioni raccolte hanno evidenziato due differenti situazioni, riguardo la distribuzione delle due specie all'interno del territorio del Parco.0

- Per quanto concerne la *Rosalia alpina*, specie prioritaria ai sensi della Direttiva Habitat, non si è in grado di validare il dato riportato sul formulario standard del SIC "Dolomiti di Brenta" poiché, al momento, **non vi sono dati che certifichino la presenza storica e/o attuale della specie nel Parco**. Con tutta probabilità, il tipo di boschi e la loro gestione attuale (pascolo o pulizia del sottobosco) rendono gli habitat poco idonei per ospitarla.
- Al contrario, i dati raccolti riguardo *Euplagia quadripunctaria* consentono di affermare che **la specie è comune**, anche se con popolazioni non abbondanti, all'interno dei SIC "Adamello", "Val di Tovel" e "Dolomiti di Brenta", essendo

stata rinvenuta da fine agosto a metà settembre nelle aree campione della Val di Ceda, Val di Tovel, Valle dello Sporeggio e Val Genova.

3.4 PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO

Il *Progetto Monitoraggio Faunistico* ha previsto, anche per il 2007, il rilievo di dati quali-quantitativi sulla zoocenosi presente all'interno del Parco.

Al fine di poter raccogliere il maggior numero di dati possibile, sono stati utilizzati i protocolli di lavoro di due diverse attività di monitoraggio, come già realizzato nel corso del 2006 e 2005.

Il monitoraggio condotto è stato suddiviso in due diverse tipologie, come di seguito schematizzato.

- Monitoraggio Faunistico Mirato:
 - riguarda 68 specie vertebrate ed una invertebrata (*Formica rufa*) rappresentative e facilmente "monitorabili" attraverso indici di presenza;
 - indaga tutto il territorio del Parco sulla base dell'individuazione di transetti campione (di lunghezza predefinita) da percorrere in un'unica sessione annuale;
 - viene attuato in primavera (metà aprile - fine giugno) da un limitato numero di operatori;
 - utilizza un'apposita scheda (una per ogni transetto campione) che permetta la georeferenziazione del dato;
 - deve essere ripetuto negli anni seguendo il medesimo protocollo di lavoro.
- Monitoraggio Faunistico Occasionale:
 - riguarda 54 specie vertebrate prescelte tra quelle inserite nel protocollo di Monitoraggio Faunistico Mirato;
 - prevede l'effettuazione delle osservazioni in modo opportunistico, nel corso di attività istituzionali e non;
 - viene attuato durante tutto l'anno;
 - è realizzato da tutto il personale del Parco che svolge attività di campo (Guardaparco, Settore Didattico, Ufficio Faunistico, etc.);
 - utilizza un'apposita scheda (1 per ogni Area del Sistema di Gestione Ambientale) che permette la georeferenziazione dei dati.

3.4.1 Monitoraggio Faunistico Mirato

Nel mese di marzo 2007, su indicazione dei Guardaparco referenti per la campagna di Monitoraggio Faunistico Mirato del 2006, si è proceduto a modificare alcuni tratti dei transetti per i quali durante l'esecuzione si sono riscontrate incongruenze tra percorso effettuato e cartografia di riferimento.

Successivamente sono state preparate le schede comprendenti la cartografia di riferimento per ciascun percorso. Complessivamente i percorsi individuati e realizzati raggiungono una lunghezza pari a **233,258 km**.

Come previsto dal protocollo di monitoraggio, il personale addetto a questa attività è stato prescelto all'interno del gruppo dei Guardaparco. Per poter garantire il maggior livello di uniformità operativa possibile, il monitoraggio è stato effettuato da 4 delle guardie già coinvolte attivamente nella campagna di raccolta dati del 2006 (Alberto Aprili, Rudi Cozzini, Iginio Giuliani, Matteo Zeni).

Le Aree di Controllo Ambientale e i rispettivi transetti sono stati suddivisi in quattro gruppi denominati macrozone e assegnati a ciascun Guardaparco (Fig. 3.11).

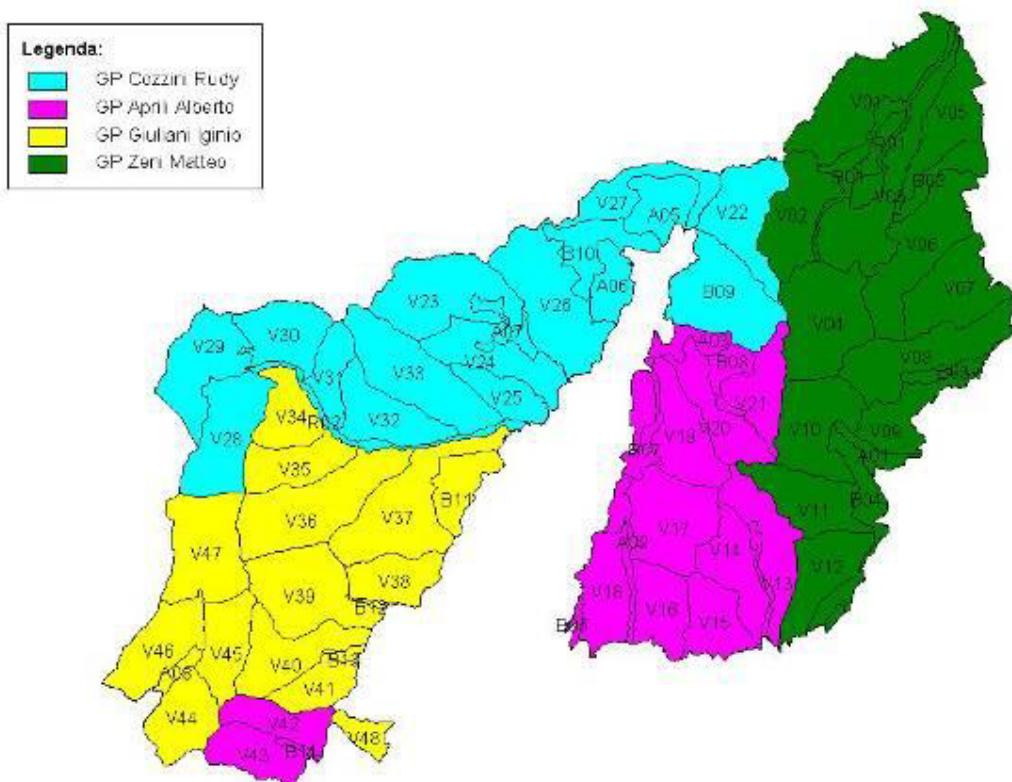


Fig. 3.11 – Aree di Controllo Ambientale e macrozone del Monitoraggio Faunistico Mirato.

Come per la campagna di monitoraggio 2006, si è deciso di suddividere tutto il lavoro di campo in 8-9 settimane, anticipando l'inizio del periodo di monitoraggio alla prima settimana di aprile. Il 15 giugno è stato considerato il termine ultimo dell'attività di rilievo (tutti i transetti che per qualche motivo sono stati rinviati, sono comunque state realizzati nelle prime due settimane di giugno).

Per la realizzazione dei 71 transetti sono state impiegate **69 giornate/uomo** del personale Guardaparco, rispetto alle 72 giornate/uomo impiegate nel monitoraggio del 2006. Questo è stato dovuto allo svolgimento di alcuni transetti in una stessa giornata e ad un minor numero di giornate di affiancamento di altri 2 Guardaparco ai 4 previsti rispetto a quanto accaduto nel 2006, poiché i due operatori utilizzati per le sostituzioni sono ormai in grado di svolgere autonomamente i rilievi.

La predisposizione di 2 operatori di riserva si è rivelata particolarmente utile in quanto ha permesso il regolare svolgimento dell'attività di campo evitando l'accumularsi di una cospicua fase del lavoro nelle prime due settimane di giugno (che oltretutto non coincidono ormai più con il periodo migliore per monitorare alcune delle specie prescelte) anche considerando le scarse precipitazioni nevose dello scorso inverno.

In totale sono stati rilevati **3123 indici** (3502 nel 2006 e 2921 nel 2005), appartenenti a 42 delle 69 specie considerate (60,8%). 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.

Nelle pagine seguenti vengono proposte le tabelle e i grafici riassuntivi.

Tab. 3.6 - Specie campionate rispetto all'atteso.

Classe	Specie totali da rilevare	Specie non rilevate	% rilevamento
Anfibi	6	5	16,7
Rettili	8	6	25,0
Uccelli	35	13	62,9
Mammiferi	19	3	84,2
Insetti	1	0	100,0
TOTALE	69	27	60,9

La bassa percentuale di rilevamento di **rettili** e **anfibi** è riconducibile alle caratteristiche ecologiche di queste specie che, essendo legate a particolari microhabitat, rientravano solo in piccola parte nei percorsi definiti per il progetto e necessiterebbero invece 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 poco contattabili durante le ore diurne (5 dei 7 rapaci notturni monitorati). Relativamente ai **mammiferi** è utile sottolineare che solo le specie la cui presenza all'interno del Parco non è stata accertata (cinghiale, lupo e lince) non sono state rilevate.

Le immagini seguenti riportano i dati relativi alle singole specie, suddivise per classe (Figg. 3.12, 3.13, 3.14).

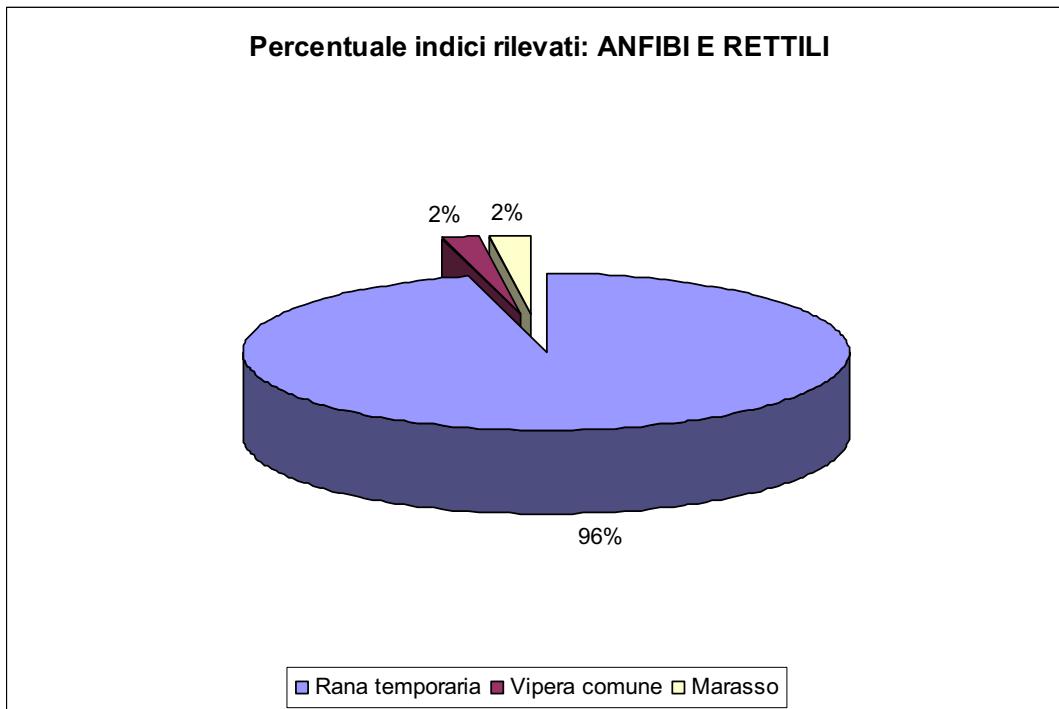


Fig. 3.12 – Percentuale di indici rilevati per le classi degli anfibi e rettili.

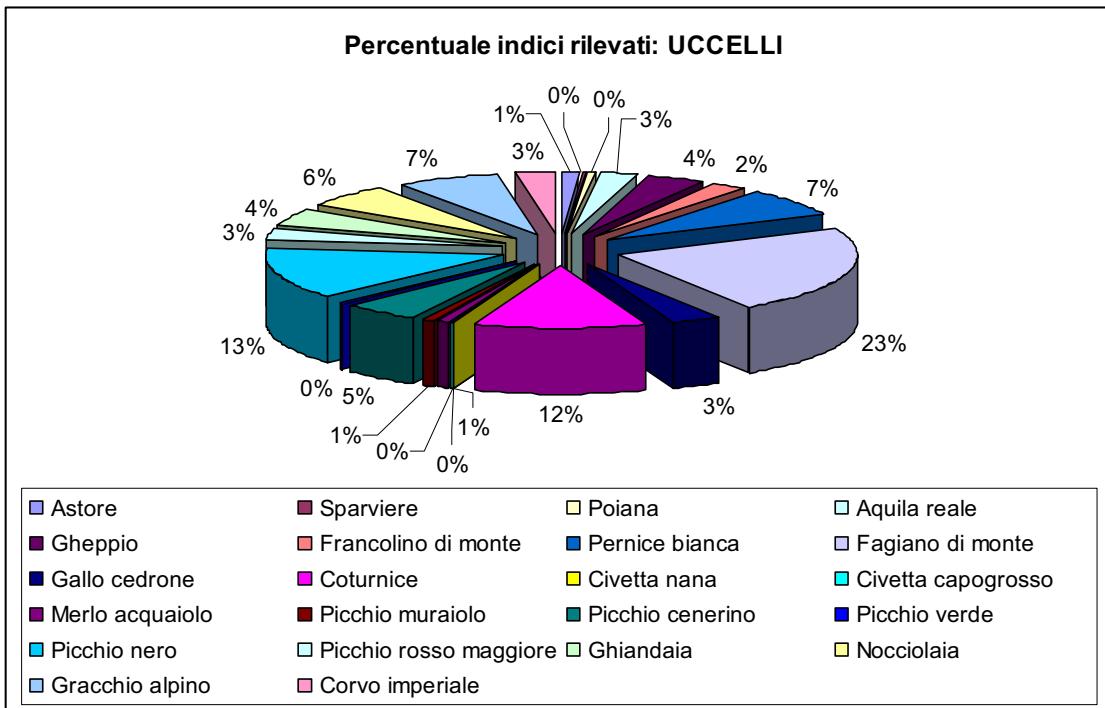


Fig. 3.13 - Percentuale di indici rilevati per la classe degli uccelli.

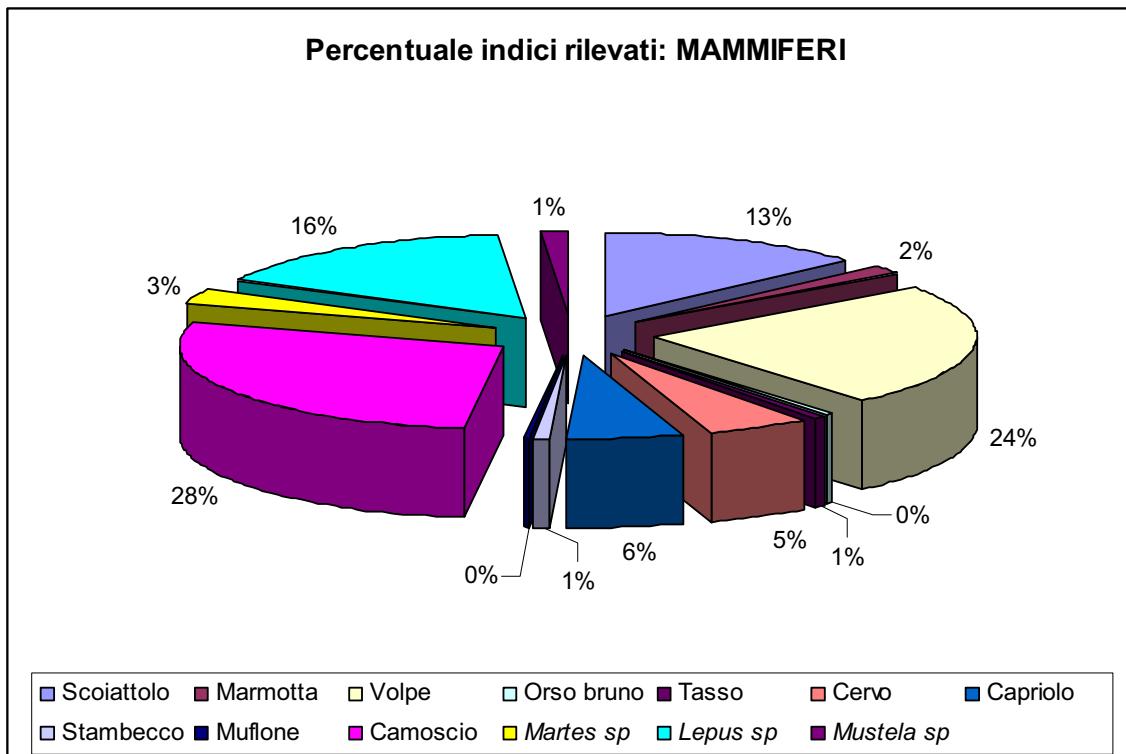
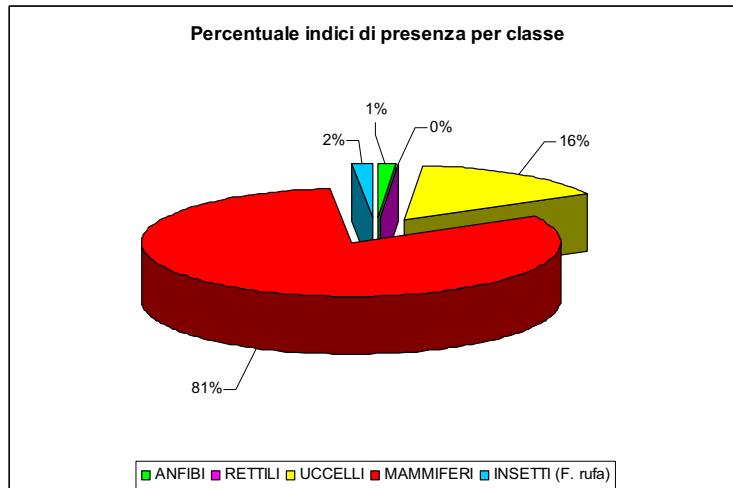


Fig. 3.14 - Percentuale di indici rilevati per la classe dei mammiferi.

Complessivamente, le specie maggiormente contattate appartengono alla classe dei mammiferi, seguita dagli uccelli (Tab. 3.7). Questo risultato può essere facilmente correlato con i dati relativi alla tipologia di indici riscontrati con maggiore frequenza.

Tab. 3.7 - Numero di indici rilevati e loro percentuale riferita alla classe.

Classe	N°indici	% indici
Anfibi	45	1,4
Rettili	2	0,1
Uccelli	486	15,6
Mammiferi	2541	81,4
Insetti (<i>F.rufa</i>)	49	1,5
TOTALE	3123	



Sul totale di 3123 indici raccolti, il 13,7% (pari a 427) sono relativi a indici di presenza diretti (osservazione di animali vivi e/o carcasse ed emissioni sonore), mentre il 76,3% (pari a 2996) si riferiscono a segni di presenza rinvenuti sul luogo dagli operatori. A questo proposito si osserva come la maggior parte di questi siano associabili a fatte e resti di alimentazione/predazione in generale, sottolineando l'efficienza dell'utilizzo di questi indici come rappresentativi della distribuzione delle diverse specie (Tab. 3.8).

Tab. 3.8 – Indici rilevati: confronto tra monitoraggio 2006 e 2007.

Codice	Tipo indice	N° rilievi 2007	% 2007	N° rilievi 2006	% 2006
o	osservazione diretta	273	8,7	232	6,6
s	emissioni sonore	154	4,9	167	4,8
i/i_n	impronte/piste	232	7,4	218	6,2
p	pelle e annessi	26	0,8	46	1,3
f	fatte	1971	63,1	2202	62,9
b	borre	0	0	1	0
pr	resti predazione/alimentazione	370	11,8	565	16,1
fr	fregoni	8	0,2	4	0,1
t	tane	11	0,4	6	0,2
ff	formicaio	49	1,6	23	0,7
gi	giacigli	1	0,03	0	0
n	nidi	3	0,1	18	0,5
c	carcasse o parti corpo	0	0	2	0,1
u	uova	22	0,7	17	0,5
ra	raspate	3	0,1	1	0
sc	scortecciamenti	0	0	0	0
bs	buche di spolvero	0	0	0	0
	TOTALE	3123		3502	

La Figura 3.15 riporta invece l'efficienza del monitoraggio calcolata come numero di indici di presenza e specie rilevate per ciascun percorso, riferite al singolo rilevatore (per ogni operatore si è considerato un percorso diverso).

Seguono ulteriori dati di dettaglio riferiti al numero di indici rilevati per ciascuna specie (Tab. 3.9) e per ciascuna categoria vegetazionale (Fig. 3.10).

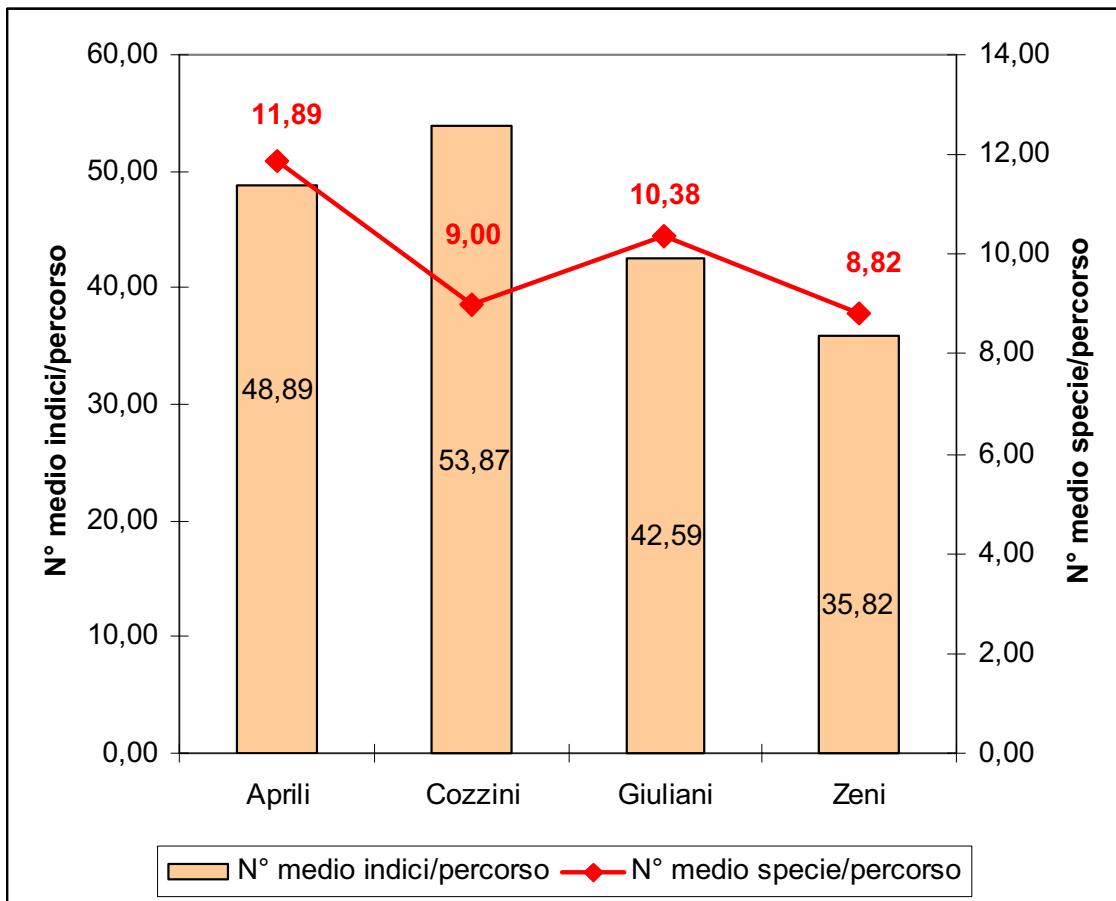


Fig. 3.15 - Efficienza monitoraggio per ciascun operatore.

Tab. 3.9 - Numero di indici rilevati per ogni specie inclusa nell'attività di monitoraggio.

Codice	Specie	N° indici rilevati
1	Salamandra alpina	0
2	Salamandra pezzata	0
3	Tritone alpestre	0
4	Ululone dal ventre giallo	0
5	Rospo comune	0
6	Rana temporaria	45
7	Orbettino	0
8	Biacco	0
9	Colubro liscio	0
10	Saettone	0
11	Biscia dal collare	0
12	Natrice tassellata	0
13	Vipera comune	1
14	Marasso	1
15	Falco pecchiaiolo	0
16	Nibbio reale	0
17	Nibbio bruno	0
18	Gipeto	0
19	Albanella reale	0
20	Astore	6
21	Sparviere	1
22	Poiana	2
23	Aquila reale	13

PROGETTO MONITORAGGIO FAUNISTICO

Codice	Specie	N° indici rilevati
24	Falco pellegrino	0
25	Lodolaio	0
26	Gheppio	19
27	Francolino di monte	11
28	Pernice bianca	36
29	Fagiano di monte	110
30	Gallo cedrone	16
31	Coturnice	57
32	Beccaccia	0
33	Assiolo	0
34	Gufo reale	0
35	Civetta nana	1
36	Civetta	0
37	Allocchio	0
38	Gufo comune	0
39	Civetta capogrosso	1
40	Merlo acquaiolo	4
41	Picchio muraiolo	4
42	Picchio cenerino	26
43	Picchio verde	1
44	Picchio nero	64
45	Picchio rosso maggiore	16
46	Ghiandaia	21
47	Nocciolaia	30
48	Gracchio alpino	33
49	Corvo imperiale	14
50	Lepre comune o europea	2
51	Lepre alpina o bianca	5
52	Scoiattolo	339
53	Marmotta	42
54	Lupo	0
55	Volpe	606
56	Orso bruno	10
57	Tasso	13
58	Ermellino	6
59	Donnola	0
60	Lince	0
61	Faina	0
62	Martora	0
63	Cinghiale	0
64	Cervo	130
65	Capriolo	155
66	Stambecco	21
67	Muflone	7
68	Camoscio	700
69	Formica rufa	49
70	Martes	76
71	Lepus	401
72	Mustela	28

= generi cui sono state associate specie con indici di presenza non distinguibili.

Tab. 3.10 - Numero e percentuale di indici rilevati, suddivisi per categoria vegetazionale.

CATEGORIE VEGETAZIONE	Metri PERCORSI	% TRANSETTO	N. INDICI RILEVATI	%INDICI RILEVATI
abetaie	21525,2	9,2	192	6,15
altre aghifoglie	17411,6	7,5	212	6,79
altre latifoglie	40502,7	17,4	619	19,82
aree rupestri	9140,8	3,9	120	3,84
faggete	20593,6	8,8	272	8,71
mughete	14232,0	6,1	189	6,05
orno-ostrieti	445,8	0,2	1	0,03
peccete	31442,2	13,5	511	16,36
praterie	67849,2	29,1	915	29,30
Aree non classificate	10114,9	4,3	92	2,95

3.4.2 Monitoraggio Faunistico Occasionale

Gli operatori che hanno partecipato al monitoraggio, compilando le apposite schede, sono 31, suddivisi come segue:

- 12 Guardaparco
- 15 operatori dell'Ufficio Faunistico
- 1 operatore del Settore Didattico
- 3 altri operatori (altro personale del Parco, agenti forestali, collaboratori, appassionati, etc.).

Gli **indici** rilevati sono risultati complessivamente **734**, suddivisi in 355 schede.

Dei 734 indici, 730 sono previsti dalla scheda di rilevamento del Monitoraggio Faunistico Occasionale, mentre 4 sono relativi a specie o tipologie di indici che non rientrano nel protocollo predisposto per questa attività.

I risultati dell'attività vengono sintetizzati nelle seguenti tabelle e grafici riassuntivi (Tab. 3.11; Figg. 3.16, 3.17 e 3.18).

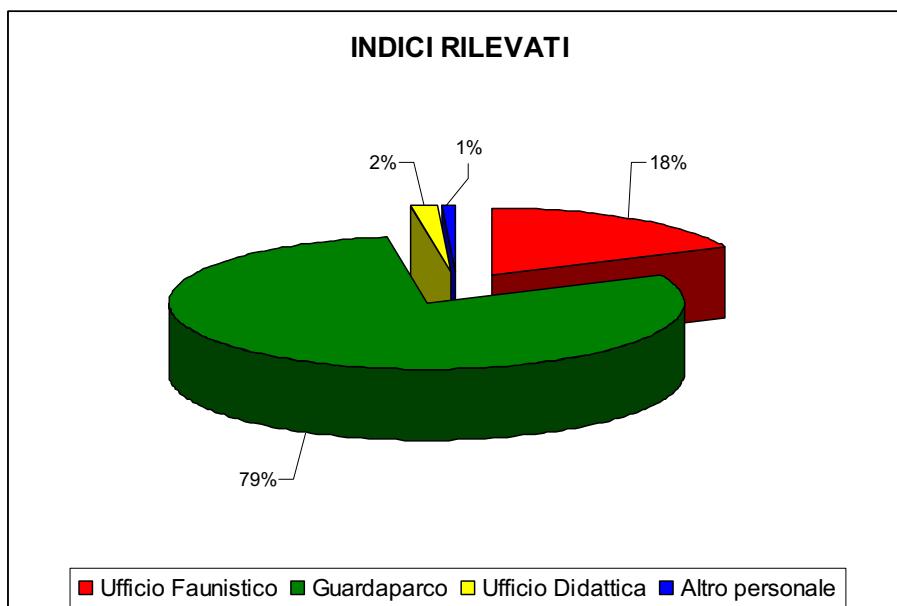
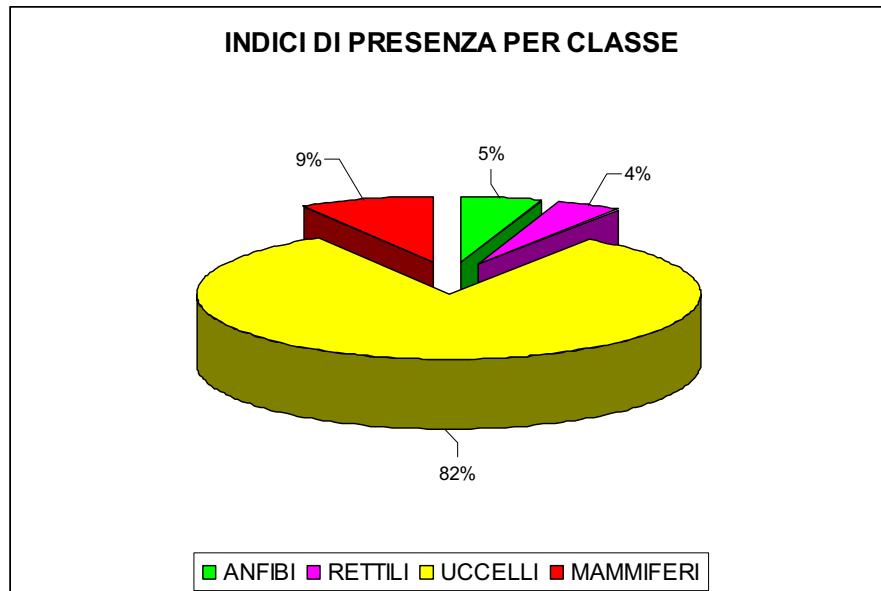
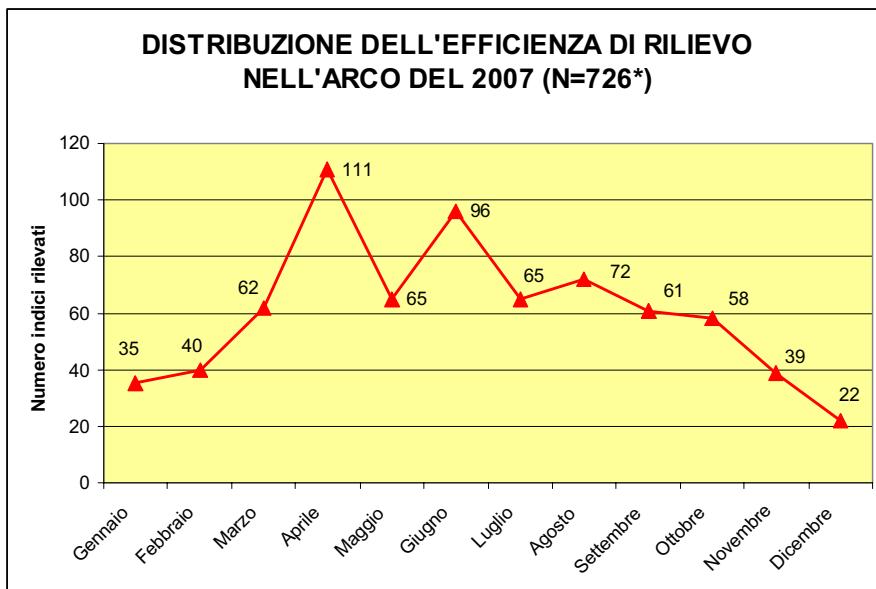


Figura 3.16 – Percentuale di indici rilevati da ciascuna categoria di operatori.

Tabella 3.11 - Numero di indici rilevati e loro percentuale riferita alla classe.

Classe	N. indici	% indici
Anfibi	39	5,34
Rettili	29	3,97
Uccelli	599	82,05
Mammiferi	63	8,63
TOTALE	689	

**Figura 3.17 – Percentuale di indici rilevati per ciascuna classe, come riportato in tabella 3.11.**

* = Il numero totale di indici rilevati risulta essere 726 anziché 734 poiché per 8 indici (2 schede) non era riportata la data.

Figura 3.19 – Distribuzione dell'efficienza del rilievo nell'anno 2007.

3.4.3 Considerazioni sull'attività del 2007 – Prospettive future

Complessivamente, tra l'attività di monitoraggio faunistico "mirato" e "occasionale", sono state raccolte **3857 segnalazioni** (4203 nel 2006 e 3766 nel 2005) riconducibili a **55 specie** (53 nel 2006 e 48 nel 2005). I dati sono dunque incoraggianti perché, oltre a riguardare un gran numero di specie che non vengono censite regolarmente all'interno del Parco, consentono di ottenere dati confrontabili negli anni sulla loro consistenza e distribuzione.

L'attività svolta, in relazione al numero e alla qualità dei dati raccolti, al numero di specie contattate e allo sforzo profuso, appare fortemente significativa dimostrandosi un metodo veloce, semplice ed economico per la valutazione della zoocenosi vertebrata presente nel Parco.

3.5 MONITORAGGIO RAPACI

Grazie ad un incarico speciale affidato al Guardaparco Gilberto Volcan, è proseguita anche nel 2007 l'attività di monitoraggio rivolta ad alcune specie di rapaci diurni: aquila reale, falco pellegrino, nibbio bruno e gipeto.

Per quanto riguarda il gipeto, il Parco ha affiancato i censimenti pianificati nell'ambito della *Rete trentina per il monitoraggio del gipeto* e ha provveduto ad inoltrare le schede degli avvistamenti occasionali avvenuti all'interno del territorio protetto.

4 ATTIVITA' LEGATE ALLA PIANIFICAZIONE FAUNISTICA

4.1 ADOZIONE DEL NUOVO PIANO FAUNISTICO

Il nuovo *Piano Faunistico* del Parco, la cui redazione era iniziata nel 2004, ha concluso il suo iter di approvazione ed è stato **ufficialmente adottato dalla Giunta Provinciale** in data 16 novembre 2007, con delibera n. 2518/2007.

La procedura che ha portato alla ratifica del documento è stata lunga e alquanto articolata. Alcuni temi sono stati oggetto di una serie di confronti con il Servizio Foreste e Fauna della PAT e con i membri del Comitato Scientifico dei Parchi che si sono espressi in via definitiva, con parere favorevole, nella seduta del 16 maggio 2007.

Durante questo ultimo anno il *Piano Faunistico* è stato sottoposto anche a **valutazione di incidenza** da parte del Servizio Conservazione della Natura della PAT che, nel parere espresso il 18 luglio 2007, ha evidenziato che: "La revisione del *Piano Faunistico* viene intesa come documento contenente le misure di conservazione per le specie di fauna presenti nei SIC coincidenti con il territorio del Parco Naturale Adamello-Brenta e riportate nelle direttive 92/43/CEE (direttiva Habitat) e 79/49/CEE (direttiva Uccelli). Tale assetto formale è stato deciso in base a quanto riportato nell'art. 9 della legge provinciale 15 dicembre 2004, n. 10.

Lo studio si ferma allo stadio di screening, evidenziando l'assenza di incidenze significative sulle specie e sugli habitat presenti nei siti (SIC e ZPS), dal momento che le azioni previste dal piano si riassumono in interventi di conservazione, di monitoraggio e di miglioramento ambientale per le specie.

Considerato che lo studio risulta molto dettagliato e ben organizzato nelle sue parti, valutati i contenuti e l'analisi delle incidenze in relazione alle proposte del Piano, si concorda senz'altro con le conclusioni dello studio di incidenza.

Le indicazioni del piano faunistico, anche in relazione alla normativa provinciale, che ne definisce finalità e contenuti, appaiono senz'altro rivolte alla conservazione delle zoocenosi, proponendo azioni rivolte ad una corretta gestione, che assumono il significato di misure di conservazione per la componente faunistica presente nel Parco."

Allo stato attuale il Parco dispone quindi di uno strumento di riferimento non solo relativo allo *status* delle popolazioni presenti, ma contenente anche le **Misure di Conservazione** per le specie considerate.

Nel dettaglio, tali misure ricomprendono azioni individuate da ordini di priorità diverse, mirate alla conservazione diretta ed indiretta delle singole specie, allo studio e monitoraggio delle popolazioni e alle attività di comunicazione.

4.2 PARERI IN MERITO ALLE VALUTAZIONI INCIDENZA

In relazione all'entrata in vigore della L.P. 10/2004 in data 15 dicembre 2004, il Parco è stato individuato come Ente che deve esprimere un **parere in merito agli studi di incidenza ambientale che interessano il suo territorio** (art. 9, comma 9). Studi che devono essere redatti, sulla base dell'art. 6 della "Direttiva Habitat" e del D.P.R. 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 Parchi e Conservazione della Natura della PAT, incaricato di predisporre la Valutazione di Incidenza che viene validata dal punto di vista amministrativo e giuridico tramite apposite delibere della Giunta Provinciale.

In questo contesto, il ruolo del GRICO 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 2007 sono stati elaborati numerosi pareri, di cui in Tabella 4.1 viene riportato un sintetico elenco.

Tabella 4.1 – Valutazioni di Incidenza su cui il Parco ha fornito pareri e a cui il GRICO ha dato supporto.

Oggetto	Richiedente	Parere Parco	Prescrizioni del Parco	Recepimento prescrizione Parco	Determina Servizio Parchi o APPA
Realizzazione di una centralina idroelettrica al servizio del Rifugio Mandrone	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale	Richiesta integrazioni			
Ristrutturazione baitello e stalla loc. diga Bissina - CC Daone	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale	Positivo con prescrizioni	-non sorvolare ovest lago ma solo il lago e pascoli tra il rifugio e il lago -voli solo per rifugio -Stesura assi e pannelli su torbiera per calpestio; -deposito e confezione inerti su lamiere di vecchia copertura;	Sì Tranne le aree di sorvolo	Positiva con prescrizioni 17/05/07 2033/V/20
Terzo parere miglioramento Pascoli di Malga Tuena	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale	Positivo con prescrizioni	-rivedere progettazione pista con eliminazione sterri a monte -interventi da realizzarsi dopo il 15 agosto e prima 30 ottobre	si	Positiva con prescrizioni 15/05/07 2041/V/20
Adeguamento normativo teleferica rif. Mandrone. Spiazzo	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale	Positivo con prescrizioni	-inizio lavori dopo 30 luglio -trasporti solo esclusivamente in elicottero	Si	Positiva con prescrizioni 24/05/07 2182/V/20
Opera di presa e serbatoio di accumulo, malga Alpe di Valagola. Stenico	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale	Positivo	nessuno		Positiva con prescrizioni 25/05/07 2295/V/20
Riqualificazione dell'area sciistica di Madonna di Campiglio	APPA	Richiesta integrazione			

4.3 STESURA DEI CALENDARI ATTIVITÀ DI GUARDAPARCO E STUDENTI AFFIANCATI ALL'UFFICIO

Oggetto	Richiedente	Parere Parco	Prescrizioni del Parco	Recepimento prescrizione Parco	Determina Servizio Parchi o APPA
Cambio di coltura in loc. Cason	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale	Positivo con prescrizioni	-Escludere la concimazione con prodotti chimici -potrebbe essere opportuno suggerire di vietare i lavori tra il 20 settembre e il 10 ottobre a salvaguardia del cervo.	si	Positiva con prescrizioni 27/09/07 4203/V/20
Pista Amazzonia					
Ristrutturazione rudere al Vallon sulla p.e. 126/3	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale	Positivo con prescrizioni	-vietare i lavori tra il 30 luglio e il 30 ottobre a salvaguardia dei galliformi		
Mobilità integrata Pinzolo- Madonna di Campiglio	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale				
Ristrutturazione malga Vigo	Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale				

4.3 STESURA DEI CALENDARI ATTIVITÀ DI GUARDAPARCO E STUDENTI AFFIANCATI 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), il GRICO si è preso carico dell'**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 del GRICO predispone una programmazione delle attività per il mese successivo: programmazione che tiene in considerazione le esigenze di realizzazione dei singoli progetti e delle attività routinarie di cui il GRICO si occupa (Fig. 4.1).

In maniera analoga, il contingente di studenti che si è affiancato all'Ufficio Faunistico per lo svolgimento di tesi di laurea e tirocini (cfr. cap. *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 presso il Parco ha previsto la calendarizzazione anche delle **Foresterie del Parco** (Mavignola, Pesort e Javrè), in stretta collaborazione con i referenti delle strutture.

Figura 4.1 – Esempio di calendario delle attività del personale Guardaparco.

4.4 PROPOSTA DI CANDIDATURA AL FINANZIAMENTO LIFE+ PER UN PROGETTO RIGUARDANTE I GALLIFORMI

Il 2007 ha visto l'introduzione da parte dell'Unione Europea del nuovo strumento finanziario denominato **LIFE+**.

Il GRICO, acquisite le necessarie informazioni in merito, ha provveduto a redigere una bozza di progetto riguardante i galliformi da sottoporre ai partner opportunamente individuati: Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento, Parco Nazionale dello Stelvio - Settore Trentino, Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino, Parco dell'Adamello, Parco Naturale Regionale delle Dolomiti d'Ampezzo.

Negli ultimi mesi dell'anno, tale bozza ha costituito la piattaforma per la discussione e la stipula degli accordi preliminari per futura realizzazione di una proposta di candidatura LIFE+ congiunta.

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

5.1 STAND / ESPOSIZIONI

I due stand espositivi inerenti l'orso bruno attualmente a disposizione dell'Ente (realizzati negli anni scorsi, rispettivamente, dal Parco in prima persona e dal Museo Civico di Rovereto con la collaborazione del Parco) sono stati utilizzati, nel 2007, come di seguito indicato (Tabb. 5.1 e 5.2).

Tabella 5.1 – Periodi, luoghi e giornate di esposizione dello stand “Un Parco per l’orso”.

Luogo esposizione	Evento/località	Periodo	Num. gg
Daone	<i>Ice Master World Cup</i>	19-25/01/07	6
Daone	<i>Casa della fauna – PNAB</i>	28/03-10/06/07	72
Trodena-BZ	Centro visite Parco Naturale Monte Corno	10/07-02/09/07	48

Tabella 5.2 – Periodi, luoghi e giornate di esposizione dello stand “L’orso delle Alpi”

Luogo esposizione	Evento/località	Periodo	Num. gg
Tuenno	Quattro Ville in Fiore	28/04/2007	1

E' stato inoltre realizzato nuovo materiale espositivo (teche, allestimenti, etc.), utile per implementare e aggiornare lo stand "Un Parco per l'orso".

5.2 RADIO / TV

Su richiesta diretta delle emittenti, il GRICO ha partecipato (o fornito informazioni per la realizzazione) alle trasmissioni radio-televisive di seguito elencate (Tab. 5.3).

Tabella 5.3 – Rassegna degli interventi radio-televisivi a cui il GRICO ha collaborato.

Emittente-trasmissione	Argomento	Data	Tipologia intervento
ZDF -Televisione Tedesca	JJ1	Marzo 2007	Intervista
RAI1-Uno Mattina	Cambiamenti climatici:fauna e ghiacciai	07/03/07	Intervista (A. Mustoni)
RTT	Orso	03/05/07	Presentazione serata orso Cuneovo
Mela Verde – Rete4	Orso (replica)	15/07/07	Intervista (A. Mustoni) + accompagnamenti (GP)
TSI-TST	Orso	30/07/07	Intervista (A. Mustoni) + accompagnamenti (GP)
Giornale dei Grigioni	Orso	27/07/07	Intervista (F. Zibordi)

Emissante-trasmissione	Argomento	Data	Tipologia intervento
Martin Wittaker-freelance tedesco	Orso	30/07/07	Intervista (A. Mustoni)

5.3 ARTICOLI DIVULGATIVI

Nell'anno in corso, l'attività del GRICO ha permesso la pubblicazione di **20 articoli** su **11 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 pubblicati nel 2007 (Tab. 5.4).

Tabella 5.4 – Elenco degli articoli pubblicati nel 2007.

Titolo/argomento	Quotidiano/periodico	Data/edizione
Le tane degli orsi	Bollettino SAT	Anno LXX-n.1-2007
Orsi sulle Alpi	National Geographic	aprile 2007
Il ruolo ecosistemico delle 5 specie di ungulati selvatici presenti nel parco	Adamello Brenta Parco	aprile 2007
Corso sulla fauna alpina	Adamello Brenta Parco -Il Parco informa	aprile 2007
La rete Natura 2000 e il Parco Naturale Adamello Brenta	Adamello Brenta Parco	aprile 2007
Orso	Sito Ambiente Trentino	09/05/2007
Orso	Vivito - Alpencom	maggio 2007
Parco Naturale Adamello Brenta e reintroduzione dell'orso	Cori in Val Genova (depliant?)	maggio 2007
Il Progetto Ungulati del Parco Adamello Brenta	Rivista agraria.org	11/07/2007
A scuola di fauna alpina	Adamello Brenta Parco - Il Parco informa	luglio 2007
Il Progetto Salmerino	Adamello Brenta Parco -Il Parco informa	luglio 2007
Il gallo cedrone:un progetto di ricerca per una specie importante	Adamello Brenta Parco	luglio 2007
Il Progetto Ungulati del Parco Adamello Brenta	Rivista agraria.org	luglio 2007
Posizione del Parco Naturale Adamello Brenta in merito al problema connesso all'orsa Jurka	Sito del Parco; diffusa in varie sedi	luglio 2007
Lo status orso bruno nelle Alpi centrali italiane	International Bear News	agosto 2007-vol.16 n.3
Parco Naturale Adamello-Brenta. A Scuola di fauna	OASIS- rivista di cultura ambientale	ottobre-novembre 2007- n°172/2007

COMUNICATI STAMPA

Titolo/argomento	Quotidiano/periodico	Data/edizione
L'orso marsicano degli Appennini italiani: una popolazione in pericolo	International Bear News	novembre 2007-vol.16 n.4
Orsi sullo scaffale	Adamello Brenta Parco	dicembre 2007
Scambi formativi tra parchi + Il modello trentino della gestione dell'orso bruno + Convegno 2008 sui mammiferi	Adamello Brenta Parco - Il Parco informa	dicembre 2007
Social and policy Implications of bear Reintroductions in Europe: the life and death of Brown Bear JJ1	da definire	In pubblicazione

5.4 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 2007, sono stati redatti **8 comunicati stampa** (Tab. 5.5).

Tabella 5.5 – Elenco dei comunicati stampa redatti nel 2007.

Titolo	Data
Corso sulla fauna alpina	15/03/07
Due nuovi corsi teorico-pratici sulla fauna alpina	02/05/07
Conservazione del salmerino alpino	21/05/07
Al via i corsi sulla fauna del Parco	29/06/07
Scambi formativi tra parchi	11/07/07
Corso teorico-pratico sulla fauna del Parco	31/08/07
Piano faunistico del Parco Naturale Adamello Brenta*	16/11/07
Tesi di laurea orso e stambecco	17/12/07

* in collab. con Ufficio Stampa della PAT.

5.5 I FOGLI DELL'ORSO

Nel corso del 2007 è proseguita la redazione del bollettino/newsletter "I Fogli dell'Orso", mediante la realizzazione di **3 edizioni**: N. 14 (gennaio), N. 15 (giugno) e N.16 (novembre).

Anche in conseguenza del grande interesse per l'orso suscitato dagli eventi di cronaca (eco dell'abbattimento di JJ1, cattura di Jurka), le richieste di inserimento nell'apposita *mailing list* sono proseguite: ad oggi, gli **iscritti** sono **780**.

Nel dettaglio, nel 2007 sono stati realizzati **25 articoli**, coinvolgendo nella redazione all'incirca **15 persone** tra membri del GRICO e colleghi di altri enti ed organizzazioni (Fig. 5.1).

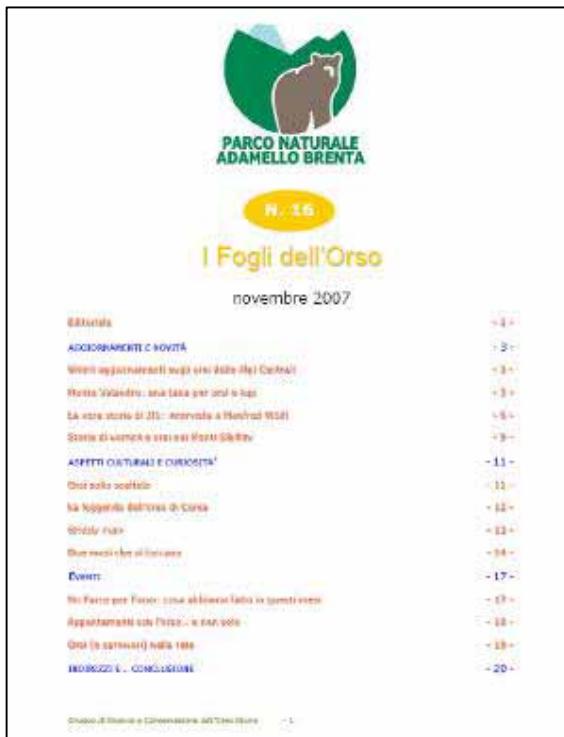


Figura 5.1 – Frontespizio dell'edizione di novembre 2007 de "I Fogli dell'Orso".

5.6 PUBBLICAZIONI E ALTRI PRODOTTI EDITORIALI

Negli ultimi mesi del 2007 ha trovato compimento il 2° volume della collana *Guide del Parco* dal titolo **"Lo Stambecco"** (Fig. 5.2). La pubblicazione è stata realizzata grazie alla collaborazione tra il Parco Naturale Adamello Brenta, il Parco Nazionale dello Stelvio e il Parco dell'Adamello e rappresenta l'inizio di un percorso comune per la protezione del rilevante patrimonio naturalistico ambientale che caratterizza le tre aree protette, "cuore verde delle Alpi".

La guida ha l'obiettivo di insegnare, attraverso disegni, immagini e brevi testi, a conoscere, riconoscere e rispettare lo stambecco. Oltre a brevi cenni relativi alla biologia della specie, trovano spazio un approfondimento sulla storia dello stambecco sulle Alpi e una disamina dei principali segni di presenza della specie.



Figura 5.2 – Copertina (provvisoria) e pagina interna della guida "Lo Stambecco".

Un altro prodotto editoriale di rilievo, realizzato in prima persona dell'Ufficio Faunistico, con la collaborazione della dott.ssa Barbara Chiarenzi, è stato il **numero monografico** della rivista *Adamello Brenta Parco dedicato alla revisione del Piano Faunistico* del Parco (Fig. 5.3), inviato a tutti i residenti dei comuni del Parco insieme al numero di dicembre della rivista. Il tentativo è stato quello far comprendere, attraverso i testi e le tabelle presentati, come lo scopo principale del Piano Faunistico (che nella sua versione integrale è costituito da oltre 500 pagine) non sia quello di porre ulteriori vincoli sul territorio, quanto di valorizzarlo attraverso una serie di progetti che nel loro insieme vogliono massimizzare i benefici derivabili dalla presenza della fauna, considerata come una delle risorse più rilevanti delle nostre montagne.

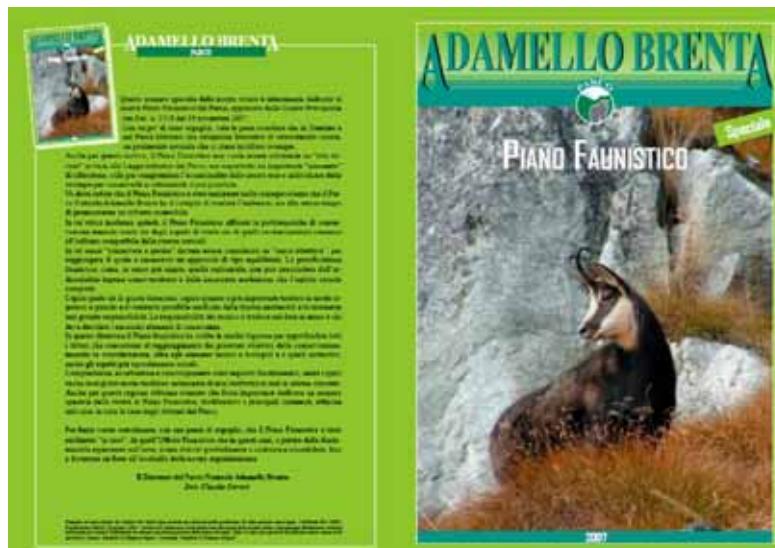


Figura 5.3 – Copertina dello speciale della rivista *Adamello Brenta Parco* dedicato alla revisione del Piano Faunistico.

Nel 2007 il GRICO ha inoltre contribuito alla realizzazione del **Calendalibro 2008** dedicato ai tetraonidi del Parco, occupandosi sia del coordinamento dell'opera sia della scrittura dei testi, con la collaborazione del Guardaparco Gilberto Volcan (Fig. 5.4).

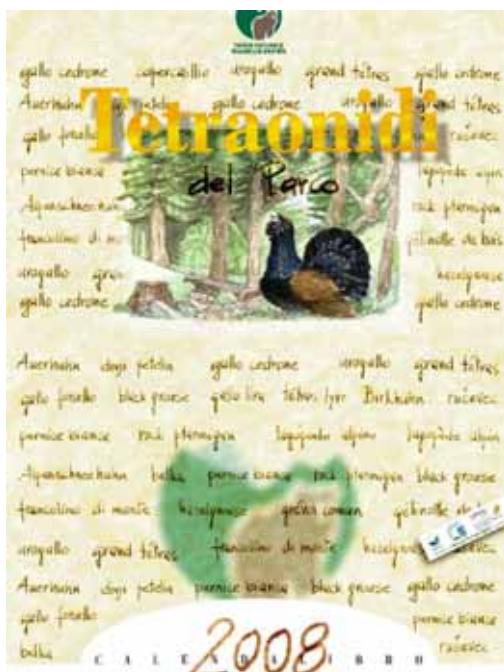


Figura 5.4 – Il Calendalibro 2008, a cura dell'Ufficio Faunistico.

Infine, è in fase di realizzazione una **pubblicazione della collana DOCUMENTI del PARCO** inerente le iniziative attuate dall'Ente negli ultimi 10 anni in favore dell'orso bruno, con particolare riferimento alla descrizione dettagliata delle attività compiute nell'ambito del Progetto di reintroduzione *Life Ursus*. L'opera, la cui realizzazione è stata avviata nel 2007 anche grazie al contributo di Eugenio Carlini, si configurerà come un'importante testimonianza dei passi fondamentali svolti nell'ambito del progetto negli ultimi anni e sarà utile per trasmettere l'esperienza tecnico-scientifica acquisita, nell'ambito del *Life Ursus*, a chiunque si debba occupare nel futuro della conservazione e della gestione dei "grandi carnivori".

5.7 OPUSCOLI

In considerazione dell'esaurimento delle scorte di opuscoli inerenti l'orso (*Progetti - Life Ursus*), nel corso del 2007 si è reputato opportuno provvedere all'aggiornamento delle informazioni in esso riportate, ormai datate. E' stato dunque realizzato un nuovo **depliant informativo** del tipo "a foglio unico", **stampato in 20.000 copie**, dal titolo "Tutela dell'orso", collana depliant *Progetti* (Fig. 5.5).

Nel dettaglio, dopo alcune brevi note introduttive relative al passato dell'orso sulle Alpi e alla sua reintroduzione avvenuta grazie al progetto *Life Ursus*, vengono fornite informazioni sulla consistenza numerica e distribuzione geografica della popolazione trentina, sulle modalità di frequentazione del territorio alpino, sugli impatti che la specie può avere sulle attività umane e infine sulla condotta da tenere per una pacifica convivenza. In questo contesto, vengono forniti alcuni consigli pratici sulle norme di comportamento da assumere in caso di avvistamento e, più in generale, di frequentazione dei luoghi di vita del plantigrado.



Figura 5.5 – Il nuovo opuscolo sull'orso realizzato nel 2007.

Oltre all'opuscolo relativo all'orso, nel 2007 il GRICO ha contribuito alla:

- realizzazione della sezione relativa alla **Casa del Parco Orso** di Spormaggiore per l'opuscolo inerente le Case del Parco
- revisione della sezione dedicata all'orso del depliant **Presentazione del Parco**.

5.8 CORREZIONE TESTI DI ALTRI

Il GRICO ha fornito consulenza, corretto, redatto parti e/o messo a disposizione una parte dell'apparato iconografico dell'Ufficio per le seguenti pubblicazioni (Tab. 5.6).

Tabella 5.6 – Elenco dei libri pubblicati nel 2007 alla cui redazione il GRICO ha preso parte.

Titolo	Editore	Autore	pagg. totali
Una giornata con l'orso	Iniziativa dell'Uff. Faunistico - Servizio Foreste e Fauna – PAT	D. Tidi (collab. PAT- WWF-PNAB)	44
Orso*	Urra-Apogeo	R. E. Bieder/ A.Giannini	186
Il bilancio di Life Natura in Italia. Indicazioni e prospettive per il futuro	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio	Comunità Ambiente	223
Bruno e gli altri orsi. Storie di caccia e di amore	Il Margine	R. Frizzera	144
Adamello-Presanella – guida escursionistica**	Nordpress	P.M. Soregaroli	288

* Correzione della parte italiana (a cura di A. Giannini): *L'orso in Italia: dalle Alpi agli Appennini*.

** Correzione e fornitura immagini per il capitolo "Parco Naturale Adamello Brenta" e il Progetto *Life Ursus*.

5.9 COLLABORAZIONE AD ALTRE INIZIATIVE DI COMUNICAZIONE

Sempre nell'ambito delle attività di comunicazione, il GRICO ha collaborato alla realizzazione delle iniziative di seguito indicate (Tab. 5.7).

Tabella 5.7 – Elenco delle altre iniziative di comunicazione a cui il GRICO ha collaborato.

Prodotto	Organizzatore	Data	Tipo di intervento
Centro Didattico Ambientale Stupizza (UD) – Il villaggio degli orsi	Dipartimento di Scienze Animali – Univ. Udine	Luglio e novembre 2007	Consulenza per materiale espositivo, fornitura materiale iconografico; fornitura bibliografia
Lista Rossa Nazionale dei Mammiferi	Associazione Teriologica Italiana	Febbraio 2007	Consulenza, correzione delle informazioni riportate
Scheda specie <i>Ursus arctos</i>	Wikipedia, l'enciclopedia libera	27/07/2007	Correzione delle informazioni riportate, riscrittura voce dell'enciclopedia

5.10 INCONTRI E ACCOMPAGNAMENTI

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

5.10.1 Serate informative – stagione turistica

Le consuete **serate informative** dedicate alla fauna, proposte all'interno dei programmi *Parco Estate 2007* e realizzate con l'obiettivo di incrementare la conoscenza della zoocenosi del Parco, sono state **14**: il GRICO ha coordinato

I'iniziativa dal punto di vista dei contenuti e realizzato in prima persona **5** delle serate. L'elenco dettagliato viene riportato in Tab. 5.8.

Tabella 5.8 – Elenco delle serate realizzate nel periodo turistico nei comuni del Parco (tra parentesi le serate realizzate direttamente dai membri del GRICO).

Titolo	Numero serate	Numero partecipanti
Una storia di uomini e orsi	4 (2)	705
Orso, lupo e lince: il ritorno dei grandi carnivori	4 (1)	195
Gli animali del Parco	5 (2)	668
Il cervo e gli altri ungulati del Parco	1	30
TOTALE	14 (5)	1598
MEDIA		114

5.10.2 Incontri orso - residenti

Allo scopo di incentivare i momenti di scambio e confronto con la popolazione locale sulla tematica orso, nel 2007 è proseguita l'iniziativa informativa sull'orso dedicata ai residenti dei Comuni del Parco: le **Amministrazioni comunali coinvolte** sono state **16**. I momenti di incontro aperti al pubblico sono stati orientati a fornire - anche attraverso immagini e filmati - una descrizione oggettiva e scientificamente corretta degli aspetti di ordine biologico ed ecologico relativi all'orso bruno e a discutere delle maggiori problematiche connesse alla presenza della specie sul territorio.

Gli incontri si sono svolti in stretta collaborazione con il Servizio Foreste e Fauna della PAT, che ha collaborato sia nella realizzazione della presentazione in *Power-point* sia nell'esposizione delle serate.

Nel complesso, hanno preso parte alle **8 serate** svolte nel 2007 **189 persone**, con una media di 23,6 persone a serata (l'elenco dettagliato viene riportato in Tab. 5.9).

Tabella 5.9 – Elenco delle serate rivolte ai residenti dei comuni del Parco.

Comune	Partecipanti alla serata
Caderzone	23
Praso*	47 (38 adulti+9 bambini)
Tuenno	44 (34 adulti+10 bambini)
Cunevo	16
Monclassico	18 (16 adulti + 2 bambini)
Giustino	6
Cavedago	22
Daone	13
TOTALE	189
MEDIA	23,6

* La serata di Praso è stata direttamente richiesta all'Ufficio Faunistico da una associazione locale.

5.10.3 Altri incontri informativi

Oltre a quanto sopra riportato, nel corso dell'anno sono stati condotti in prima persona da parte del GRICO gli **incontri** elencati in Tabella 5.10, utili per informare gli *stakeholders* sui progetti condotti dal Parco.

Tabella 5.10 – Elenco altre conferenze/incontri realizzati dal GRICO.

Titolo	Luogo	Data	Relatore/i
Ruolo eco sistemico degli Ungulati selvatici nel Parco	Giustino	04/01/07	A. Mustoni, M. Apollonio (UniSS)
Il salmerino alpino	Pinzolo	24/05/2007	S. Chiozzini, E. Marconato (Aquaprogram)

5.10.4 Accompagnamenti

Nell'ambito del programma *Parco estate 2007*, è stata condotta l'iniziativa "I sentieri dell'orso" in tre diverse valli del Parco. Durante l'escursione, della durata di mezza giornata, venivano descritte le finalità del progetto di conservazione dell'orso e le principali tecniche utilizzate dagli operatori per conoscere spostamenti e abitudini degli orsi (Tab. 5.11).

Il GRICO non ha realizzato in prima persona l'iniziativa, ma ha fornito supporto e materiale per la realizzazione.

Tabella 5.11 – Riepilogo dell'iniziativa "I sentieri dell'orso", condotta dal Settore Didattico del Parco.

Iniziativa	Numero incontri	Numero partecipanti
Val Brenta	6	45
San Lorenzo in Banale	8	75
Val di Tovel	13	64
TOTALE	27	184

5.11 SITO WEB E GESTIONE EMAIL

Nel corso del 2007 è stato creato un nuovo portale web del Parco. Il GRICO ha contribuito all'iniziativa prendendo parte alla progettazione partecipata e al costituendo comitato di redazione del sito. All'interno di quest'ultimo, il GRICO si è occupato della revisione o progettazione *ex novo* delle sezioni relative a: orso, fauna, indagini e ricerche, tesi di laurea, scuola faunistica, piano faunistico, per un totale di **34 pagine complessive**.

In particolare, la sezione dedicata al plantigrado – la più visitata tra le pagine del sito – è stata riorganizzata attraverso nuovi contenuti che spaziano dalla storia degli eventi preliminari alla reintroduzione degli orsi fino alle attività attualmente condotte dal Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco.

Oltre a ciò, tramite i due indirizzi mail orso@pnab.it e fauna@pnab.it, il GRICO ha risposto alle decine di richieste di informazioni inviate da appassionati, curiosi ed addetti ai lavori. Di particolare rilievo, oltre alla richiesta di notizie di carattere generale riguardanti la fauna del Parco, il clamore suscitato dalla cattura dell'orsa Jurka, causa di una petizione online che ha fatto pervenire al Parco 3190 **messaggi** per la liberazione dell'animale.

5.12 OUTPUT SCIENTIFICI

Nell'ambito delle attività di divulgazione specialistica, il GRICO ha fornito il proprio contributo – mediante **comunicazioni orali, poster e/o articoli scritti** – ai convegni, seminari, *workshop* di seguito indicati (Tab. 5.12).

Tabella 5.12 – Elenco dei contributi scientifici realizzati dal GRICO nell'ambito di convegni, seminari e *workshop*.

Titolo del convegno (organizzatore)	Luogo	Data	Tipologia del contributo e titolo	Partecipante/i
Il salmerino alpino (<i>ExpoRiva Caccia, Pesca, Ambiente</i>)	Riva del Garda	25/03/2007	Comunicazione: Le ricerche sul salmerino alpino nel Parco Naturale Adamello Brenta	Chiozzini S.

Titolo del convegno (organizzatore)	Luogo	Data	Tipologia del contributo e titolo	Partecipante/i
Nat. & Cultural heritage as a Fundation for Rural Development (<i>Wild Flower Festival</i>)	Bohinj (Slovenia)	29/05/07	<u>Comunicazione:</u> <i>Brown bear and tourism: the example of brown bear conservation project in Adamello Brenta Natural Park</i>	Zibordi F.
Life+ Day (<i>Ministero Ambiente</i>)	Roma	19/07/07	<u>Comunicazione:</u> L'esperienza nell'ambito di Life Natura. <i>Life Ursus</i> - la reintroduzione dell'orso sulle Alpi	Zibordi F.
5th European Congress of Mammalogy (<i>University of Siena, University of Rome "La Sapienza", Societas Europaea Mammalogica</i>)	Siena	21-26/09/07	<u>Poster:</u> Definition and characterization of brown bear (<i>Ursus arctos</i>) dens in Trentino (Italy)	Mustoni A., Pretoni D., Carlini E., Ghirardi D., Caliari A., Chirichella R., Zibordi F., Tosi G.
XIV Convegno Italiano di Ornitologia	Trieste	26-30/09/07	<u>Poster:</u> Il monitoraggio del gallo cedrone (<i>Tetrao urogallus</i>) nel Parco Naturale Adamello Brenta: sperimentazione di nuove metodologie	Mustoni A., Chirichella R., Chiozzini S., Carlini E.

Oltre a quanto sopra elencato, l'attività di ricerca scientifica del GRICO ha permesso la pubblicazione degli articoli specialistici di seguito indicati (Tab. 5.13).

Tabella 5.13 – Elenco degli articoli scientifici realizzati dal GRICO nel 2007.

Rivista	Edizione	Titolo articolo	Autore/i
Mondo sotterraneo - Notiziario di Speleologia del Trentino Alto Adige	4-2007	Le tane degli orsi - Studi del Parco e consigli per gli escursionisti	Chirichella R., Mustoni A., Zibordi F. - Gruppo di Ric. e Cons. dell'Orso Bruno del Parco
Ursus	18(2):158-167 (2007)	Distance-based criteria to identify minimum number of brown bear females with cubs in Europe	Ordiz A., Rodriguez C., Naves J., Fernandez A., Huber D., Kaczensky P., Mertens A., Mertzanis Y., Mustoni A., Palazon S., Quenette P., Rauer G., Swenson J.

In connessione al personale di studio presente presso l'Ufficio Faunistico (cfr. Premessa del presente documento), il GRICO ha inoltre contribuito alla redazione delle seguenti **6 tesi di laurea** (Tab. 5.14).

Tabella 5.14 – Elenco tesi a cui il GRICO ha contribuito.

Titolo tesi	Tesista	Università e corso di laurea	Data di laurea	Relatore - Correlatori
Applicazione del monitoraggio telemetrico nello Stambecco alpino (<i>Capra ibex ibex</i> , Linnaeus, 1758) nel Massiccio dell'Adamello-Presanella	Serena Storaci	Università degli Studi dell'Insubria -Facoltà di Scienze MM.FF.NN. Sede di Varese - Corso di Laurea in Analisi e Gestione delle Risorse Naturali	20/02/07	<u>G. Tosi</u> – A. Martinoli, A. Mustoni
Definizione e caratterizzazione dei siti di svernamento dell'Orso bruno (<i>Ursus arctos L.</i>) in Trentino	Diana Ghirardi	Università degli Studi di Milano Bicocca - Facoltà di Scienze MM.FF.NN - Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio	05/03/07	<u>L. Bottoni</u> – A. Mustoni, E. Carlini
<i>Status, distribuzione e uso dell'habitat di una colonia di stambecco (<i>Capra ibex</i>) reintrodotta nel Parco Naturale Adamello Brenta</i>	Gerri Stefani	Università degli Studi di Padova - Facoltà di Scienze MM.FF.NN - Corso di Laurea in Scienze Naturali	19/03/07	<u>M. Turchetto</u> – A. Mustoni, E. Carlini
Stima della distribuzione di cervo e capriolo in un'area campione all'interno del Parco Naturale Adamello Brenta mediante la tecnica del <i>Pellets Group Count</i>	Stefania Boschetto	Università degli Studi di Padova - Facoltà di Scienze MM.FF.NN - Laurea di primo livello in Scienze Biologiche	26/09/07	<u>M. Turchetto</u> – E. Carlini, S. Chiozzini
Analisi delle caratteristiche ambientali dei siti di svernamento di orso bruno (<i>Ursus arctos</i>) nel Trentino Occidentale	Brunella Visaggi	Università degli Studi di Milano - Facoltà di Scienze MM.FF.NN - Corso di Laurea in Analisi e Gestione degli Ambienti Naturali	03/12/07	<u>F. De Bernardi</u> – A. Mustoni, D. Preatoni
Uso dello spazio e struttura di popolazione di una colonia reintrodotta di stambecco (<i>Capra ibex ibex</i> Linnaeus 1758) nel Parco Naturale Adamello Brenta	Eleonora Franzetti	Università degli Studi di Milano - Facoltà di Scienze MM.FF.NN - Corso di Laurea in Biodiversità ed Evoluzione Biologica	14/12/07	<u>G. Melone</u> - A. Mustoni, E. Carlini

5.13 VISITE

Il GRICO ha infine organizzato o appoggiato la realizzazione delle visite da parte di alcune delegazioni. Il dettaglio di tale attività è riportato in Tabella 5.15.

Tabella 5.15 – Elenco delle visite istituzionali organizzati direttamente o sostenuti dal GRICO.

Iniziativa	Utenti	Periodo
Scambio formativo sulle attività Parco Naturale Adamello Brenta	Delegazione del Parco Naturale Alpi Marittime	10-12/07/07
Attività a favore del ritorno dei grandi carnivori	Portatori di interesse dell'Alto-Adige (organizzazione a cura dell'Ufficio caccia e pesca della Provincia Autonoma di Bolzano e PAT)	14/03/07
LIFE COEX: progetto transnazionale per la coesistenza con i grandi carnivori	Delegazione francese del progetto LIFE COEX	11-12/05/07
Piano di gestione dei grandi carnivori in Germania e Austria: visita al "modello di gestione" dell'orso in Trentino	Rappresentanti dei portatori di interesse di Baviera e Tirolo impegnati nella redazione del Piano di gestione dei grandi carnivori tedesco e austriaco (organizzazione a cura dell'Ufficio faunistico - PAT)	12/10/07
Progetto di reintroduzione dell'orso sui Pirenei francesi	Rappresentanti dei portatori di interesse dei Pirenei francesi (organizzazione a cura dell'Ufficio faunistico - PAT)	18-19/10/07 e 11/12/07

6 SCUOLA FAUNISTICA

Considerato il positivo riscontro delle iniziative di "formazione specializzata" realizzate negli anni passati dal GRICO, si è ritenuto utile proseguire, ed anzi incentivare, l'attività di formazione faunistica del Parco, dando luogo ad una vera e propria *Scuola faunistica* dell'Ente.

La *Scuola* ha l'obiettivo di aumentare la diffusione delle conoscenze acquisite in ambito faunistico, educando alla gestione e alla conservazione delle risorse naturali. Nella convinzione che questo tipo di iniziative possano rappresentare anche un efficace sistema di **autofinanziamento** delle attività di ricerca scientifica, anche nel 2007 la Scuola:

- ha organizzato l'ormai consueto **corso base**, avviato per la prima volta nel 2005;
- ha realizzato, in via sperimentale, i primi **corsi teorico-pratici**;
- ha dato la propria disponibilità ad ospitare corsi pratici e **stage** inerenti la fauna alpina su eventuale richiesta di organizzazioni, enti e istituti universitari.

I corsi sono stati realizzati grazie all'esperienza maturata in questi anni dal GRICO, sia in ambito faunistico sia in ambito didattico, e alla disponibilità di strutture idonee, come la Foresteria di S. Antonio di Mavignola e la Casina di Valagola (Fig. 6.1).



Figura 6.1 – Esercitazioni pratiche di radiotrackking presso la Casina di Valagola.

I corsi sono risultati utili anche come momenti di **formazione interna**: oltre alla consueta gratuità per studenti laureati o laureandi residenti nei comuni del Parco, la partecipazione libera a parte delle lezioni è stata infatti offerta a tutto il personale del

Parco, così come agli studenti impegnati in tesi di laurea e tirocini presso l'Ufficio Faunistico.

6.1 CORSO BASE

Organizzato per il terzo anno consecutivo, il corso base per il “**Riconoscimento e monitoraggio della fauna alpina**” ha riscosso un discreto successo anche nel 2007: **43** sono stati gli appassionati (su 48 posti disponibili), provenienti da tutta Italia, che hanno preso parte alle due repliche realizzate tra il 29 giugno e il 2 luglio e tra il 20 e il 23 luglio.

Nel dettaglio:

- la prima edizione del corso ha potuto contare su 23 partecipanti effettivi, di cui 20 paganti e 3 partecipanti a titolo gratuito (2 studenti in tesi presso l'Ufficio Faunistico ed un residente in un comune del Parco, vincitore della gratuità);
- la seconda edizione ha potuto contare su 20 partecipanti effettivi, di cui 19 paganti (uno ritiratosi prima dell'inizio del corso) e 2 partecipanti a titolo gratuito (1 studente in tesi presso l'Ufficio Faunistico ed uno residente in un comune del Parco, vincitore della gratuità).

Come di consueto, oltre a fornire un inquadramento generale su biologia e conservazione della zoocenosi, il corso ha previsto esercitazioni di *radiotracking* e di identificazione degli indici di presenza, applicazione delle principali tecniche di monitoraggio dell'orso bruno e lezioni teorico-pratiche tendenti al riconoscimento degli ungulati per sesso e classi d'età.

I questionari distribuiti a fine corso (Figg. 6.1 e 6.2) hanno permesso di verificare la soddisfazione dei partecipanti, confermando la buona organizzazione del corso.

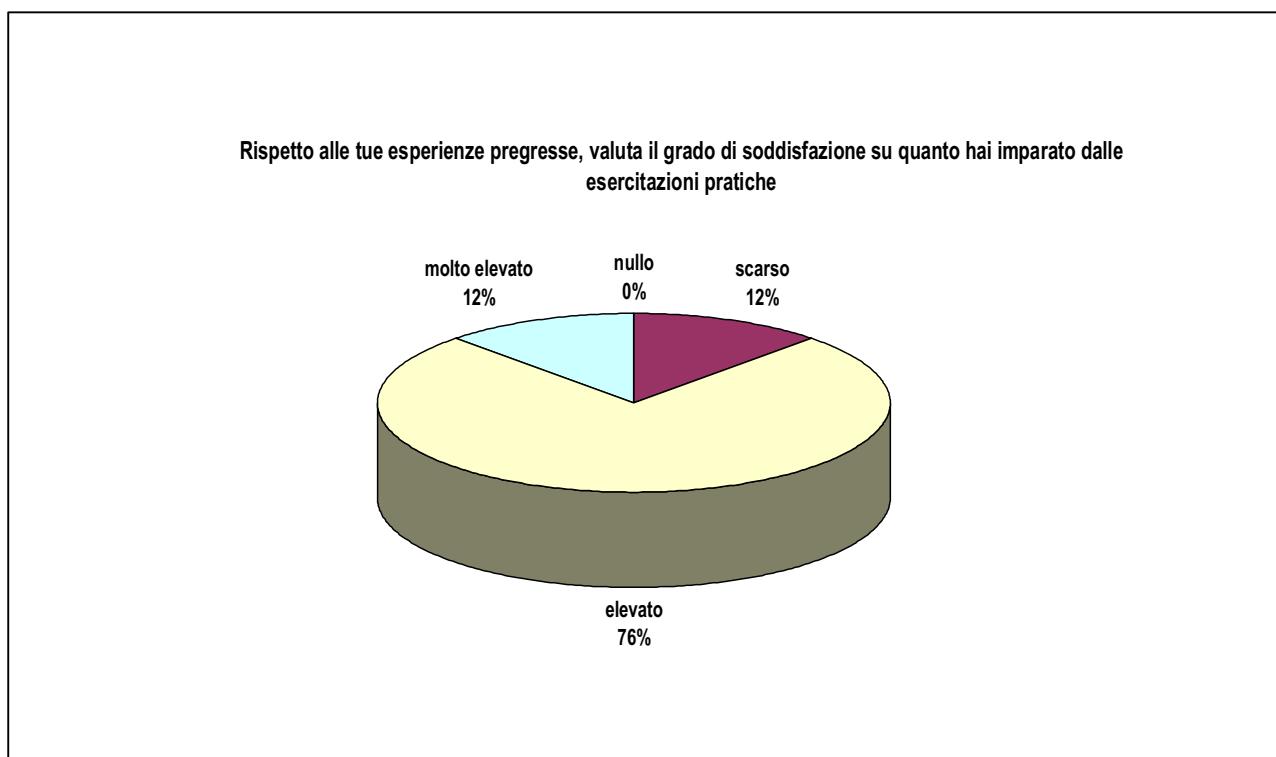


Fig. 6.1 – Sintesi delle risposte dei 43 partecipanti al corso base ad una delle domande del questionario somministrato.

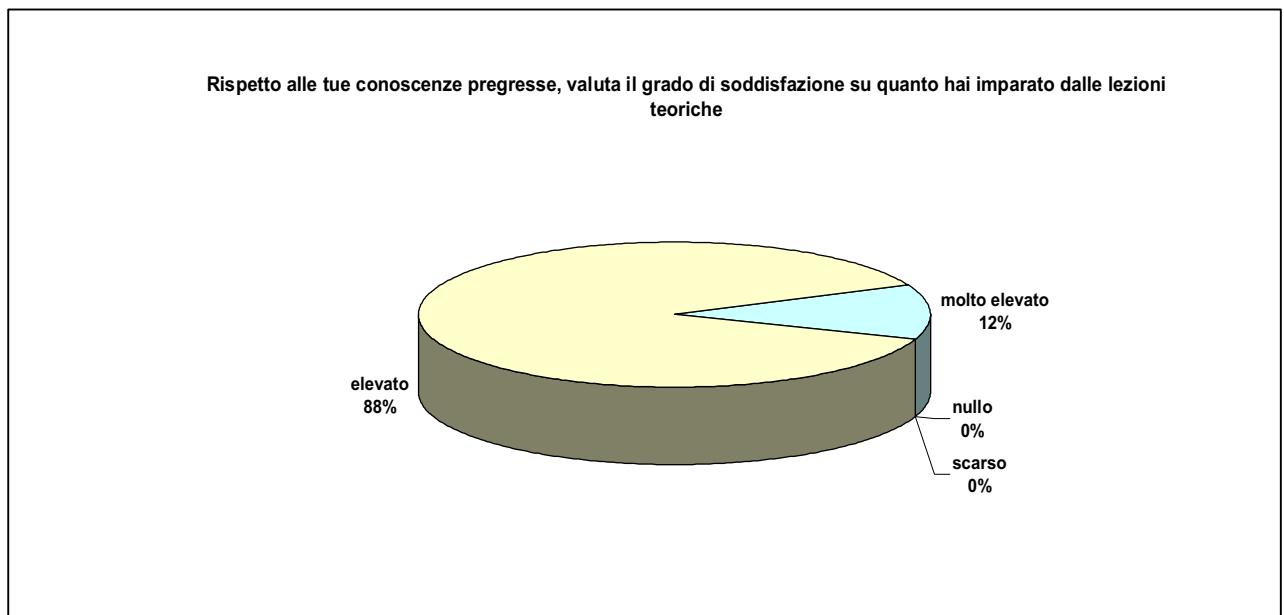


Fig. 6.2 – Sintesi delle risposte dei 43 partecipanti al corso base ad una delle domande del questionario somministrato.

6.2 CORSI TEORICO-PRATICI

Considerato il successo ottenuto e le richieste avanzate da parte dei partecipanti ai corsi organizzati nel 2005 e 2006, il GRICO ha deciso di sperimentare una nuova tipologia di corsi che, in analogia con il *corso base*, possono essere definiti "avanzati". I nuovi **corsi teorico-pratici** si configurano come degli approfondimenti rivolti ad appassionati, studenti e laureati, con particolare riferimento a chiunque, in ambito professionale o volontaristico, abbia l'esigenza di mettere in pratica o approfondire le tecniche e metodologie di monitoraggio faunistico. Dato che l'utenza è, almeno in parte, differente da quella dei corsi base, l'obiettivo è implementare l'attività della *Scuola faunistica* e differenziare l'offerta formativa, incentivando possibilmente le entrate dell'Ente.



Fig. 6.3 – Ricerca di radiocollari in Valagola durante il corso di radiotracking.

Nel 2007, il Parco ha dunque proposto, in via sperimentale:

- un corso teorico-pratico in “**Tecniche di radiotracking della fauna alpina**”
- un corso teorico-pratico in “**Tecniche di monitoraggio della fauna alpina**”.

L'attivazione del primo corso è stata incoraggiata dalle esperienze di *radiotracking* maturate nell'ambito dei progetti di conservazione promossi dal Parco: specie che pongono problematiche di monitoraggio radiotelemetrico molto diverse tra loro (orso, ermellino, ungulati, etc.) hanno infatti permesso di sperimentare materiali e metodologie utili per massimizzare i benefici derivanti dalla localizzazione a distanza degli animali.

Il corso in “Tecniche di *radiotracking* della fauna alpina” ha avuto luogo tra il 31 agosto e il 3 settembre 2007, con **9 partecipanti**: 7 paganti e 2 gratuità (1 studente in tesi presso l’Ufficio Faunistico ed 1 residente in un comune del Parco, vincitore della “borsa”).

Nonostante il numero minimo per l'attivazione fosse di 10 iscritti, il corso è stato realizzato comunque, in lieve perdita economica, considerando la valenza sperimentale dell'iniziativa (la sperimentazione della sua efficacia è risultata ottimale con un numero ridotto di partecipanti) e il fatto che la realizzazione avrebbe portato una buona pubblicità per i futuri corsi teorico-pratici.

In questo senso, si preferito non attivare il corso in “Tecniche di monitoraggio della fauna alpina”, che aveva registrato solo 5 iscritti paganti più alcuni residenti dei comuni del Parco che avevano richiesto la partecipazione a titolo gratuito.

Considerata l'esperienza comunque positiva, anche sulla base dei questionari di gradimento distribuiti (Fig. 6.4), si ritiene che la strada intrapresa possa essere ripetuta anche nel futuro, magari incentivando la pubblicizzazione dell'iniziativa al fine di aumentare il numero degli iscritti.

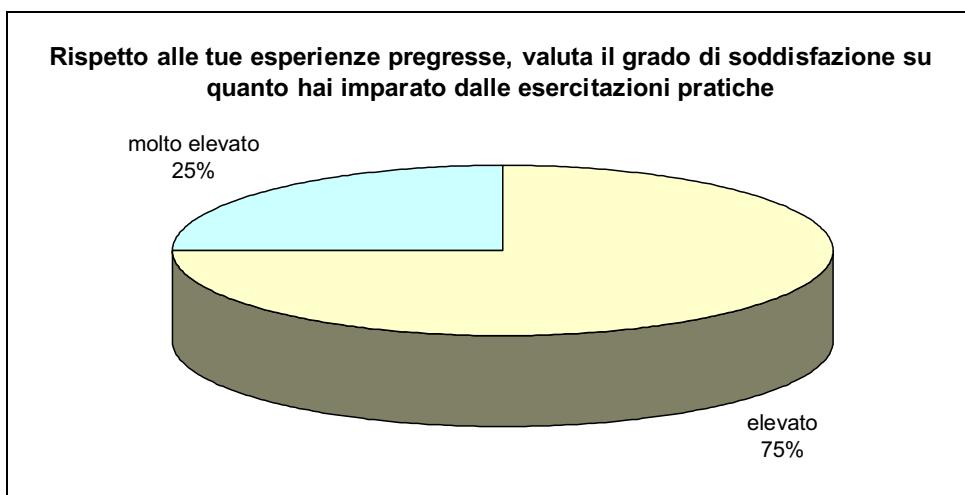


Fig. 6.4 – Sintesi delle risposte dei 9 partecipanti al corso teorico-pratico ad una delle domande del questionario somministrato.

6.3 STAGE E SEMINARI

Nel corso del 2007 il personale afferente al GRICO ha organizzato o partecipato in qualità di docente ad iniziative inerenti la conservazione e la gestione della fauna alpina. In particolare, su esplicita richiesta da parte della Sezione del Club Alpino Italiano di Bologna, il GRICO ha organizzato e realizzato in prima persona un “**Corso di escursionismo naturalistico sull'Orso**” della durata di due giorni, che si è svolto nel Brenta orientale.

FORMAZIONE PER IL PERSONALE STAGIONALE DEL PARCO

Nei primi mesi dell'anno è stata inoltre valutata la possibilità di organizzare un corso in collaborazione con il Parco Nazionale dello Stelvio, nel tentativo di sfruttare le peculiarità che caratterizzano le due aree protette del "cuore verde delle Alpi".

Il dettaglio delle iniziative intraprese è riportato in Tab. 6.1

Tab. 6.1 – Stage, seminari e docenze fornite dal GRICO.

Titolo	Dove	N. partecipanti	Richiedente	Data
Seminario sulla conservazione dell'orso	Edolo	50	Facoltà di Agraria C.d.L Valorizzazione Risorse Montane Università di Milano	24/01/07
Corso di escursionismo naturalistico sull'orso	Sporeggio	14	Sez. del Club Alpino Italiano di Bologna	19-20/05/07
La reintroduzione dello stambecco nel Parco Naturale Adamello Brenta	Centro visite Val di Tovel	32	Università di Milano	05/09/07

6.4 FORMAZIONE PER IL PERSONALE STAGIONALE DEL PARCO

Come di consueto, il GRICO si è occupato della formazione in ambito faunistico del personale a vario titolo coinvolto nelle attività di comunicazione-divulgazione del Parco, con lo scopo di fornire informazioni sui progetti condotti dall'Ufficio Faunistico. Oltre ad aver dato la possibilità di partecipare alle lezioni svolte nell'ambito dei corsi realizzati, il GRICO è stato coinvolto nella giornata di formazione *ad hoc* realizzata, in data 11 giugno 2007 presso la Foresteria di Mavignola, per il personale stagionale impiegato presso le valli a mobilità sostenibile e per gli addetti ai centri visitatori, punti info e personale della didattica.

In tale occasione, è stato realizzato un approfondimento inerente il *Progetto Orso*, il *Progetto Ungulati*, il *Progetto Galliformi* e le altre attività faunistiche condotte dal Parco. Particolare attenzione è stata posta alle eventuali problematiche, collegate ai vari progetti, che potrebbero nascere dall'interazione con ospiti/turisti e residenti nel territorio del Parco.

6.5 BILANCIO DELLA SCUOLA

Il bilancio delle iniziative condotte dalla *Scuola faunistica* nel 2007, in termini economici e di partecipazione, viene riportato nella Tabella 6.2.

Va sottolineato come, rispetto al 2006 e al 2005, sia aumentata l'offerta dei corsi proposti in prima persona dal Parco ma sia venuta a mancare la componente - finanziaria e sostanziale - degli stage e corsi richiesti dalle università.

Né l'Università di Milano (che negli ultimi due anni aveva richiesto uno stage per il corso in Conservazione faunistica) né alcun master (come ad esempio quello organizzato dalle Università di Sassari-Varese-Firenze-Pavia, che ad anni alterni usufruiva dei servizi del GRICO) hanno infatti trovato le risorse per poter proporre al proprio personale studentesco un periodo formativo nel Parco.

Tabella 6.2 Resoconto dei corsi della Scuola faunistica svolti nel 2007.

Corso	Data	Numero partecipanti	Ricavo (€)	Spesa (€)	Guadagno (€)
Corso base per il <i>Riconoscimento e monitoraggio della fauna alpina</i>	29/06-02/07/2007	23 partecipanti (20 paganti + 3 gratuità)	7.000	3.388	3.612
Corso base per il <i>Riconoscimento e monitoraggio della fauna alpina - replica</i>	20-23/07/2007	20 partecipanti (19 paganti + 2 gratuità)	6.650	2.957	3.693
Corso teorico-pratico in Radiotracking <i>della fauna alpina</i>	31/08-03/09/2007	9 partecipanti (7 paganti + 2 gratuità)	2.590	2.794	-204*
Corso di escursionismo naturalistico sull'orso – CAI Bologna	19-20/05/07	14 partecipanti (pagamento a forfait)	600	442	158
TOTALE		66	16.840	9.581	7.259

* per le motivazioni alla base della perdita economica cfr. paragrafo 6.2

7 ALTRE ATTIVITA' SVOLTE CHE NON RIENTRANO IN PROGETTI SPECIFICI

7.1 STUDIO SUL DISTURBO ANTROPICO LEGATO ALLE ATTIVITA' SPORTIVO RICREAZIONALI

Per poter dare attuazione a quanto previsto dall'art. 32 delle Norme di Attuazione del Piano di Parco (*Disciplina degli accessi e del comportamento dei visitatori*) che prevede la predisposizione di appositi regolamenti per lo svolgimento di alcune attività sportive, è stata avviata un'indagine mirata ad indagare le tipologie e la portata dei possibili impatti derivanti dalla pratica delle attività sportivo-ricreazionali all'interno dell'area protetta.

Lo studio, avviato nel 2005 e completamente revisionato nel 2007, è stato condotto dal GRICO in collaborazione con la Società Albatros srl di Trento.

Sono state individuate e caratterizzate **27 attività** (Fig. 7.1), ed in particolare:

- trekking-escursionismo
- caccia fotografica e *bird-watching*
- raccolta funghi
- ferrate
- *orienteering*
- canoa e kayak
- canoa e kayak da discesa
- rafting
- *hydrospeed*
- *canyoning*
- balneazione
- attività subacquea
- mountain bike
- arrampicata sportiva e alpinistica
- arrampicata su ghiaccio
- scialpinismo
- snowboard
- sci nordico
- ciaspole
- pattinaggio su ghiaccio
- motoslitta
- trial e motocross
- quad
- golf
- parapendio e deltaplano
- ippoescursionismo
- speleologia



Figura 7.1 – Diverse tipologie di attività sportivo-ricreative praticate nel Parco.

Sulla base di quanto emerso dal confronto con i riferimenti bibliografici raccolti, sono state individuate, per ogni attività considerata dallo studio, le diverse tipologie di

impatto che la loro pratica potrebbe provocare all'interno dell'area protetta (Tab. 7.1), le componenti biotiche potenzialmente colpite, l'esistenza di normative di regolamentazione all'interno della legislazione provinciale e/o del Piano di Parco.

Tabella 7.1 Tipologie di impatto considerate dallo studio.

Impatto	
presenza antropica	collisioni con la fauna
rumore	sorvolo
calpestio	modifica delle sponde

Successivamente è stata effettuata una un'analisi critica del potenziale disturbo recato dalle diverse attività in relazione a vari fattori tra i quali:

- l'intensità dell'impatto prodotto
- i periodi di pratica dell'attività
- la "fragilità" dei tipi di habitat
- il numero e *status* delle specie potenzialmente interessate (in relazione anche alla presenza di habitat e/o specie di interesse comunitario).

Sulla base di questa analisi si è cercato di classificare le diverse attività sportivo-ricreative, individuando, per quelle maggiormente impattanti, le misure di mitigazione che potrebbero venire adottate.

Dalla disamina dei dati presenti in letteratura, e in relazione alla presenza di specie e habitat nelle varie zone del Parco, è emersa la necessità di rilevare una serie di ulteriori informazioni ed approfondimenti indispensabili per individuare le aree che necessitano più urgentemente di tutela: si tratta principalmente di evidenziare le situazioni critiche, ovvero le zone vulnerabili rispetto ad alcune attività ricreative, o ancora le aree fondamentali, a livello conservazionistico, per le specie e i tipi di habitat interessati.

I risultati dello studio hanno permesso di definire un'appendice, che riporta alcune possibili misure gestionali che potranno essere inserite negli appositi strumenti di pianificazione del Parco, quali il Programma Annuale di Gestione e/o il Piano del Parco. Sempre in relazione allo studio effettuato e in seguito all'analisi di simili provvedimenti già attuati in altre aree protette sia in ambito montano sia in ambienti diversi, anche a livello internazionale, il GRICO sta predisponendo una bozza di **Regolamento Esecutivo per lo svolgimento delle attività sportivo ricreative** nel Parco Naturale Adamello Brenta.

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

7.2.1 Osservatorio Provinciale per la Ricerca Scientifica

Anche nel 2007, il GRICO 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 2006 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.

7.2.2 ISO 14001 e EMAS

Come negli anni scorsi, sono stati individuati gli obiettivi richiesti dalla **certificazione ISO 14001** ed è stato periodicamente verificato il relativo stato di realizzazione.

Riguardo alla Certificazione **EMAS**, l’Ufficio Faunistico si è occupato della raccolta ed elaborazione delle informazioni necessarie all’aggiornamento annuale della Dichiarazione Ambientale 2006.

7.2.3 Rapporto orso 2007

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, nel mese di dicembre il GRICO ha fornito al Servizio i dati inerenti le attività condotte dal Parco; nel dettaglio quelle riguardanti:

- il monitoraggio genetico;
- il monitoraggio delle tane;
- l’indagine orso disturbo;
- l’indagine incontri uomo-orso;
- le attività di comunicazione, didattica e divulgazione inerenti l’orso.

7.2.4 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: **Rapporto Annuale PNAB** (ex Relazione Annuale del Servizio Parchi della PAT), **Programma Annuale di Gestione** 2008, **Relazione attività 2007 del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell’Orso Bruno**.

7.3 GESTIONE E AGGIORNAMENTO ARCHIVIO BIBLIOGRAFICO E FOTOGRAFICO

Nel corso dell’anno, grazie soprattutto al contributo del personale volontario e studentesco, è stato possibile riordinare l’archivio bibliografico dell’Ufficio Faunistico nella sezione dedicata ai grandi carnivori.

Sono inoltre stati ricercati e parzialmente catalogati testi e articoli di settore relativi alle altre specie faunistiche oggetto di studio da parte dell’Ufficio.

E’ proseguita, infine, la raccolta e catalogazione di immagini relative alla fauna del Parco, con l’obiettivo di trasferire nel *database diapositive del Parco* tutte le fotografie presenti in Ufficio Faunistico. In questo contesto, l’archivio dell’Ente è stato implementato grazie all’acquisto di **250 fotografie di animali** e tracce da parte di un fotografo professionista (Fig. 7.2).



Figura 7.2 – Una delle foto acquistate per l'archivio fotografico del Parco (Natrice dal collare, A.Campora)

7.4 TRACCIOTeca E PENNARIO

Nel corso del 2007, con l'ausilio dei Guardaparco, dei collaboratori volontari e del personale studentesco impegnato nei diversi progetti faunistici, si è provveduto a:

- creare una collezione di riferimento di penne e piume ("**pennario**") relativo alle 5 specie di galliformi presenti nel Parco;
- implementare il pennario riguardante altre specie di uccelli;
- preparare il materiale organico raccolto negli anni scorsi, al fine di ottenere una collezione di riferimento di scheletri, crani, tracce di presenza di animali selvatici ed ungulati domestici ("**traccioteca**". Fig. 7.3).

Lo scopo della realizzazione del pennario e della traccioteca è quello di utilizzare i vari reperti e campioni come confronto per la corretta interpretazione dei segni di presenza rilevati nell'ambito del "Monitoraggio Faunistico Occasionale" e "Mirato".

Il lavoro complessivamente svolto ha permesso di implementare le collezioni dell'Ufficio Faunistico portando il pennario dai 159 campioni del 2006 ai **227 campioni** del 2007 e di arricchire la traccioteca con oltre 60 reperti, portandola agli oltre **270** attuali.

Merita una menzione particolare la preparazione di parti ossee di animali, condotta durante il mese di settembre 2007, grazie alla collaborazione di personale volontario e studentesco. Per ottenere dei reperti di confronto, numerosi esemplari selvatici raccolti negli anni scorsi e conservati nei congelatori della sede distaccata (ex "Ufficio Orso") sono stati scuoati, eviscerati, bolliti e successivamente puliti e sbiancati in acqua ossigenata. Ciò ha permesso di acquisire crani e/o scheletri interi di: faina, tasso, scoiattolo, ungulati selvatici e domestici.

Per il 2008 si prevede di procedere alla preparazione di nuovi reperti sulla base di una preventiva pianificazione delle specie e delle parti di specie mancanti nelle collezioni del Parco.

ALTRE ATTIVITA'



Figura 7.3 – Valigetta per il trasporto, nell'ambito delle attività di comunicazione del Parco, di parte della tracioteca.

7.5 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:

- gestione **incarichi** afferenti al personale dell'Ufficio Faunistico e ai consulenti esterni incaricati dello svolgimento dei progetti oggetti di questa relazione
- organizzazione e realizzazione di **concorsi** per la selezione di personale interno all'Ufficio Faunistico e all'Ufficio Ambientale
- gestione del bando di **Concorso tesi di laurea** indetto nei primi mesi del 2007 e scaduto in data 30 aprile 2007
- **acquisto di beni e attrezzature** necessarie alle attività dell'Ufficio, compresa l'eventuale gestione delle gare di acquisto
- redazione di rapporti di sintesi (**Documenti Interni**) relativi alle principali attività svolte dal GRICO, utili a supportare l'elevato *turn over* di personale che caratterizza il Gruppo
- aggiornamento degli **strati informativi territoriali** relativi alla fauna e loro adeguamento all'archivio provinciale
- individuazione del più adeguato *software* per la visualizzazione 3D degli strati informativi del Parco e successivi confronti con i responsabili della società di fornitura di **RTE**
- **traduzioni**.

8 QUANTIFICAZIONE DELLO SFORZO PROFUSO

8.1 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 (Tab. 8.1).

Tabella 8.1 – Suddivisione delle giornate del GRICO nell’anno 2007 (escluso il coordinatore).

Nome	N° giornate
Roberta Chirichella	230
Filippo Zibordi	230
Viviana Viviani	219
Simonetta Chiozzini	194
Vanessa Donnini	128
Gerri Stefani	53
Eugenio Carlini	44
Elena Maffini	30
TOTALE	1128

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 **36 “azioni”** dettagliate nella programmazione 2007 (cfr. Allegato 1).

Per quanto riguarda le macroaree, è evidente (Fig. 8.1) come l’impegno complessivo del GRICO nel corso dell’anno sia ripartito in modo decrescente tra i progetti di ricerca/monitoraggio (44%), le iniziative di divulgazione/comunicazione (37%) e il coordinamento/organizzazione delle attività (19%).

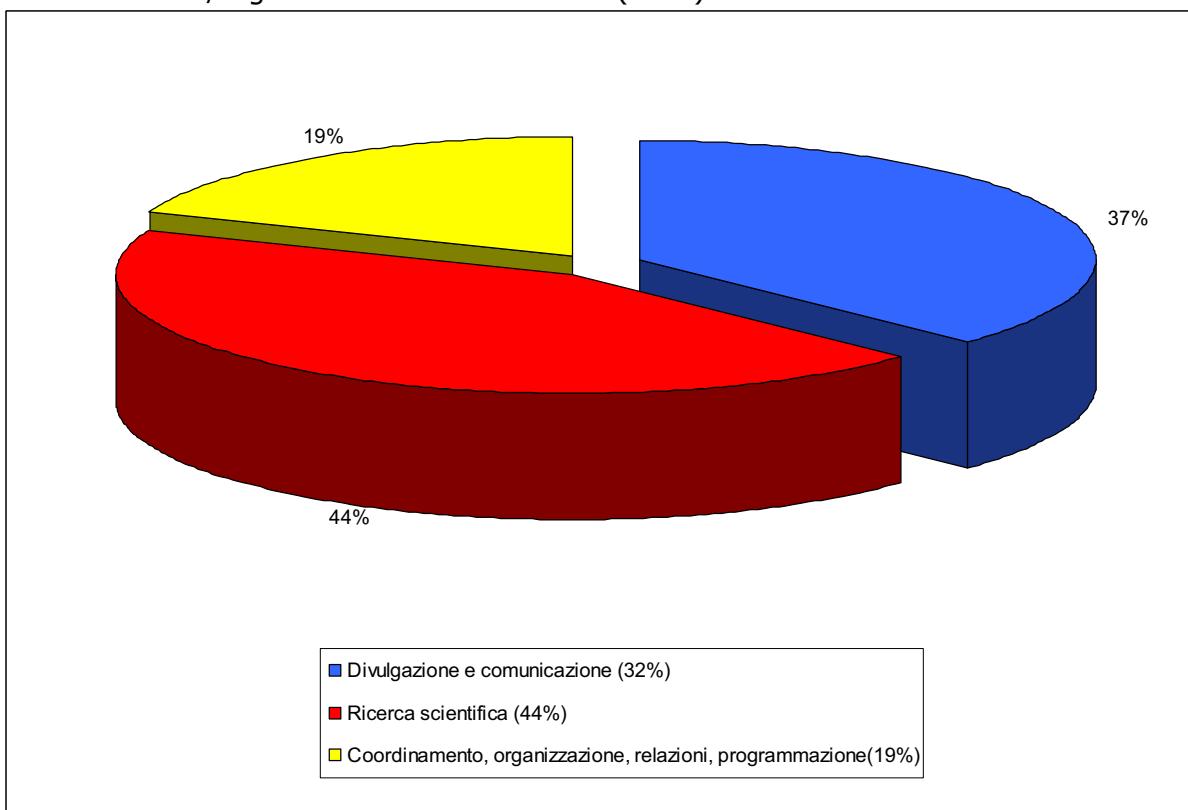


Figura 8.1 – Suddivisione delle giornate del GRICO nei vari ambiti di attività.

L'IMPEGNO DEL GRICO

Analizzando le singole macroaree, a partire dalla **“Divulgazione e comunicazione”** (Fig. 8.2), l’attività che – in questo ambito - ha assorbito il maggior impegno in termini di giornate è stata la redazione di **pubblicazioni e opuscoli (157 giornate)**, pari al **37%** del tempo occupato per la macroarea divulgazione e comunicazione), seguita dalla **Scuola faunistica**, con **120 giornate (29%)** spese per organizzare e realizzare i corsi base, teorico-pratici e le attività di formazione intraprese. Complessivamente, la somma di tutte le attività comprese nella macroarea ha occupato il GRICO per **419 giornate/uomo**.

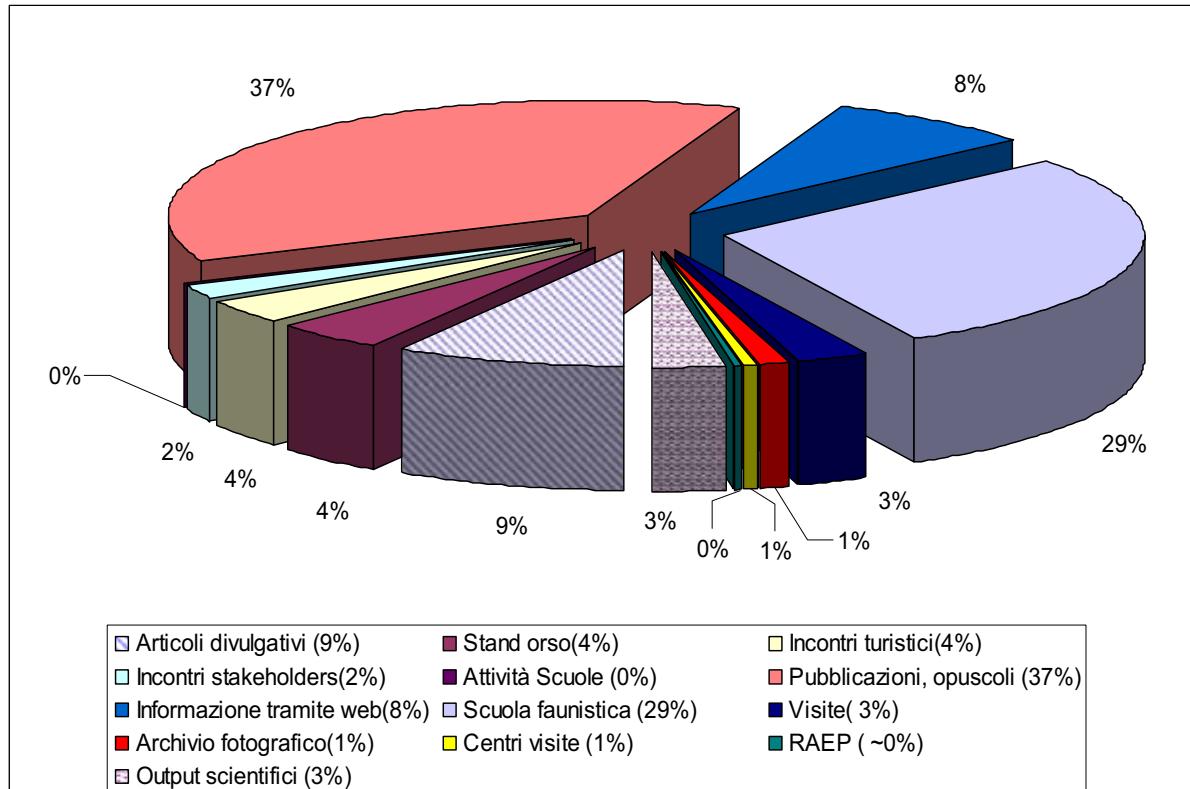


Figura 8.2 – Suddivisione delle giornate del GRICO nell’ambito della macroarea “Divulgazione – comunicazione”.

La macroarea **“Ricerca scientifica”** (Fig. 8.3), che ha impegnato il GRICO per **495 giornate**, si è articolata principalmente in tre grandi ambiti di ricerca: il *Progetto Ungulati (164 giornate)*, i progetti riguardanti l’orso (**117 giornate**) e i progetti su altre specie faunistiche (**74 giornate**).

All’interno del primo ambito (*Progetto Ungulati*), l’indagine sul muflone è stata l’attività più rilevante, con un impegno pari al 22% delle giornate totali della macroarea, seguita dal *Progetto Stambecco* (5% sul totale della macroarea), dal *Progetto Cervo-capriolo* (4%) e dal *Progetto Camoscio* (2%).

Il tempo dedicato ai progetti riguardanti l’orso è stato suddiviso in: 8% per il monitoraggio genetico, 1% ciascuno per il monitoraggio tane e per l’indagine relativa agli incontri uomo-orso, 14% per le restanti attività relative all’orso (*Progetto orso* propriamente detto, ivi incluse l’*Indagine orso disturbo*, par. 1.3, e le *Altre iniziative per la tutela dell’orso*, par. 1.5).

Il terzo ambito (progetti su altre specie faunistiche) ha occupato il 15% del tempo dedicato alla ricerca scientifica, suddiviso tra *Progetto Cedrone* (9% sul totale della macroarea), *Progetto salmerino* (3%) e *Monitoraggio Faunistico* (3%).

Concludono le attività di ricerca le valutazione di incidenza, per le quali è stato utilizzato il 10% delle giornate della macroarea, la traccioteca (6%), lo studio sul disturbo antropico legato alle attività sportivo ricreative e il piano faunistico (4% ciascuno), la bibliografia (3%) e le misure di conservazione (2%).

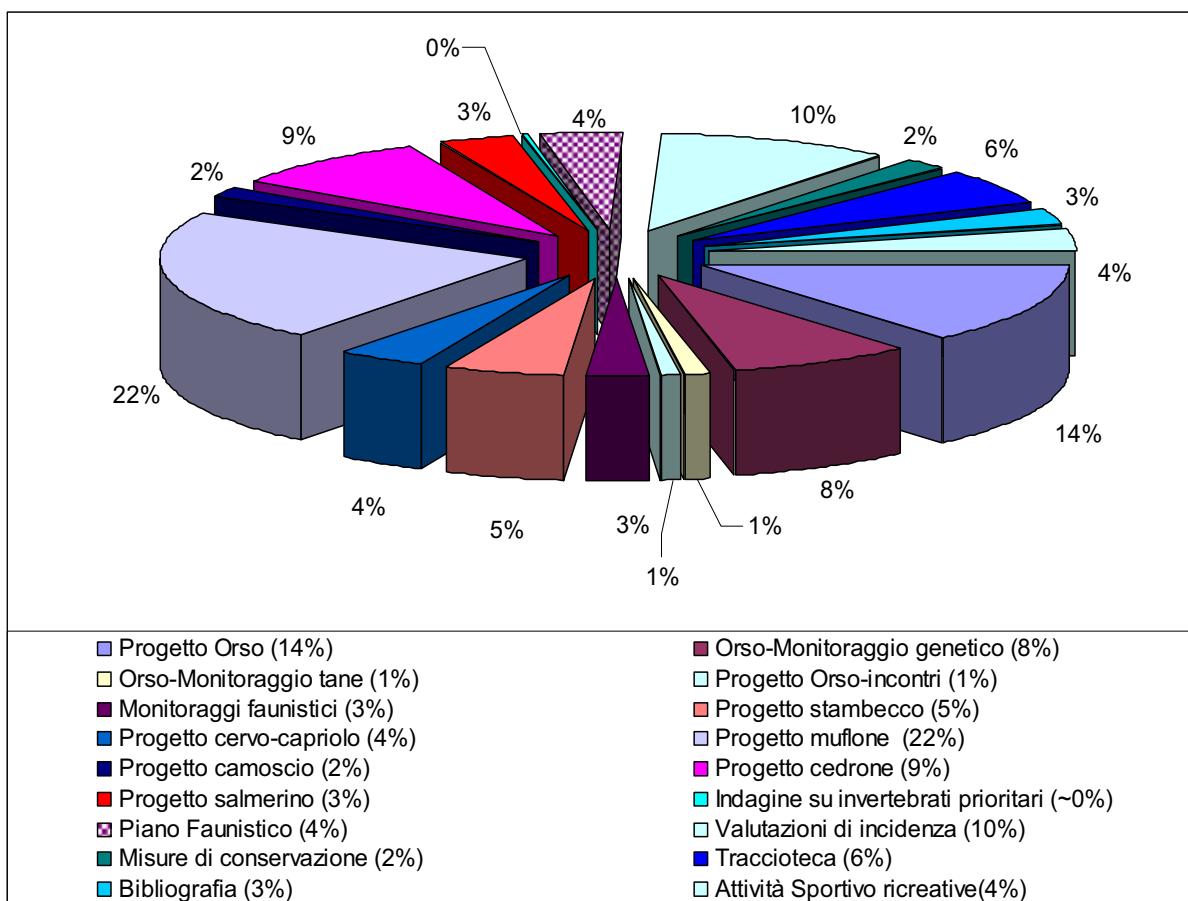


Figura 8.3 – Suddivisione delle giornate del GRICO nell’ambito della macroarea “Ricerca scientifica”.

Per quanto riguarda la macroarea **“Coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione”** (Fig. 8.4) la maggior parte delle giornate (166, pari al **78%** del tempo impiegato per la macroarea) sono state dedicate all’organizzazione e al coordinamento delle attività, ivi comprese riunioni, bilancio attività, programmazione futura, gestione personale afferente all’Ufficio Faunistico (guardaparco, personale studentesco, foresteria, concorsi e selezione personale) ed appoggio alle attività di altri uffici del Parco. Un’altra porzione di tempo, pari a 34 giornate (**16%**), è stata impiegata per redigere relazioni tecniche non collegate ai singoli progetti (ISO, EMAS, relazioni interne, etc.).

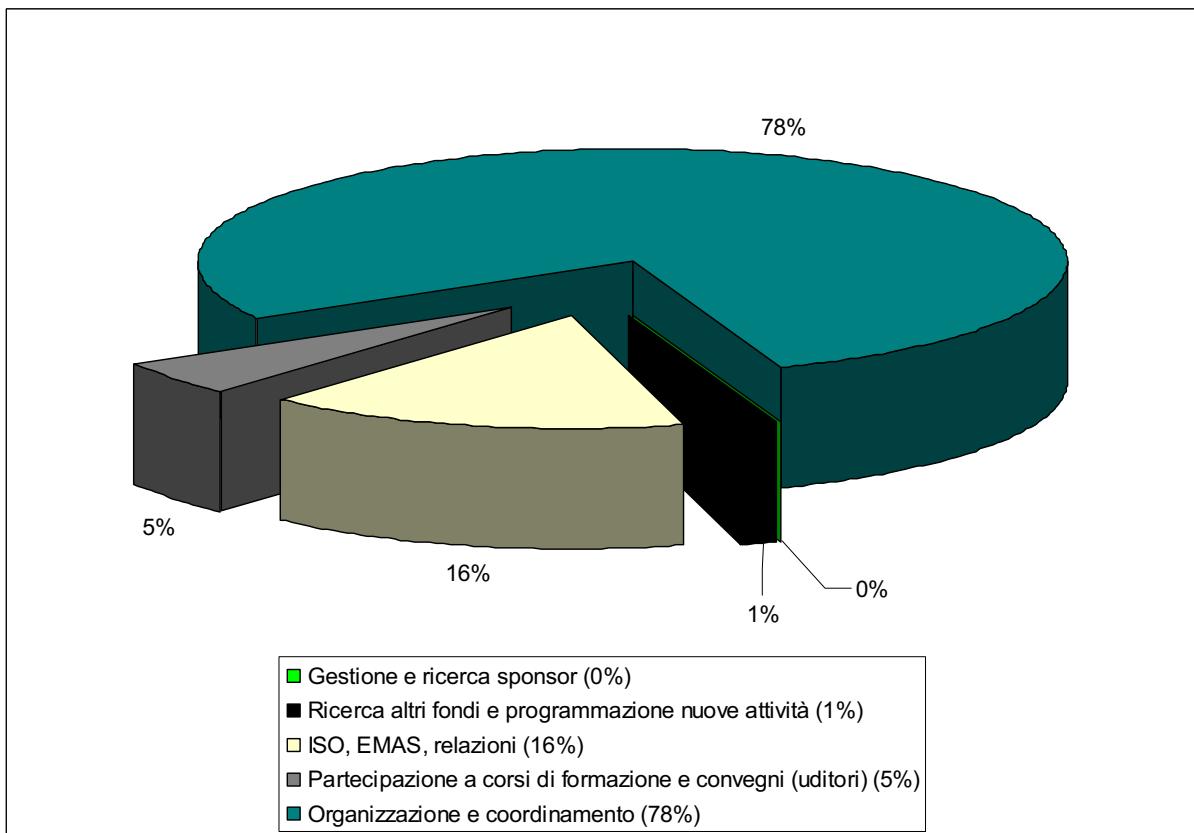


Figura 8.4 – Suddivisione delle giornate del GRICO nell'ambito della macroarea “Coordinamento, organizzazione, relazioni, programmazione”.

8.2 L'IMPEGNO DEL PERSONALE GUARDAPARCO

Come evidenziato nei capitoli precedenti della presente relazione, molti dei progetti svolti durante il 2007 sono stati realizzati anche grazie al supporto dei Guardaparco. Nel dettaglio, rispetto alla programmazione del Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco (riportata in Allegato 1), il personale di guardia è stato coinvolto nei seguenti ambiti: *Progetto Ungulati*, attività di campo inerenti la conservazione dell'orso, *Progetto Galliformi*, *Progetto Salmerino*, *Progetto Monitoraggio Faunistico*, *Scuola faunistica*.

In relazione a ciò, di seguito viene fornito un computo dell'impegno, in termini di giornate, del personale sopra citato (Fig. 8.5).

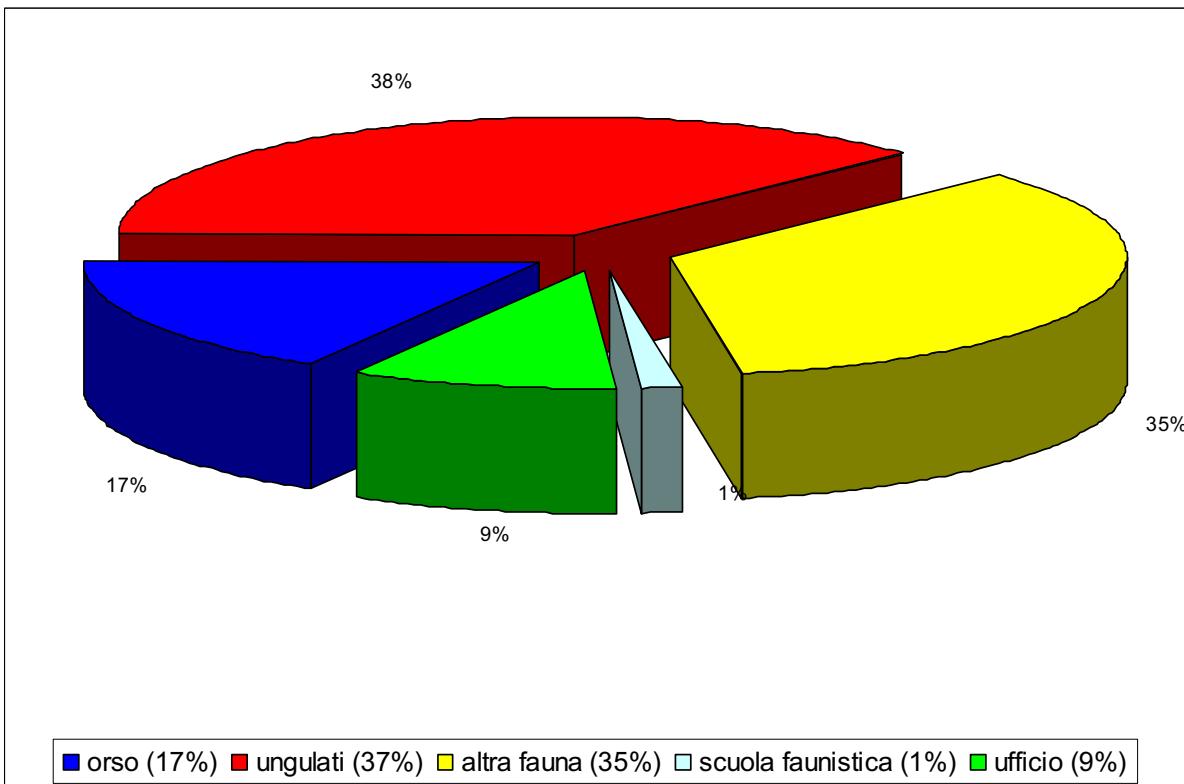


Figura 8.5 – L'impegno dei Guardaparco, calcolato come giornate/uomo, suddiviso nelle diverse attività dell'Ufficio a cui hanno preso parte.

8.3 L'IMPEGNO DEL PERSONALE VOLONTARIO

Al personale retribuito si è affiancato, in alcuni periodi dell'anno, personale che ha svolto presso l'Ufficio Faunistico del Parco un'esperienza formativa a titolo gratuito (impegno totale: **201 giornate**). I **3 volontari** (cfr. Premessa) hanno fornito supporto alla realizzazione del *Progetto Ungulati*, ai progetti riguardanti l'orso e ai progetti dedicati ad altre specie faunistiche (*Progetto Galliformi*, *Progetto Salmerino* e *Progetto Monitoraggio Faunistico*). Hanno inoltre concorso alla realizzazione di alcuni dei corsi della *Scuola faunistica*.

La sintesi dell'impegno fornito, in termini di giornate, è riportato nella Figura 8.6.

L'IMPEGNO DEL PERSONALE STUDENTESCO

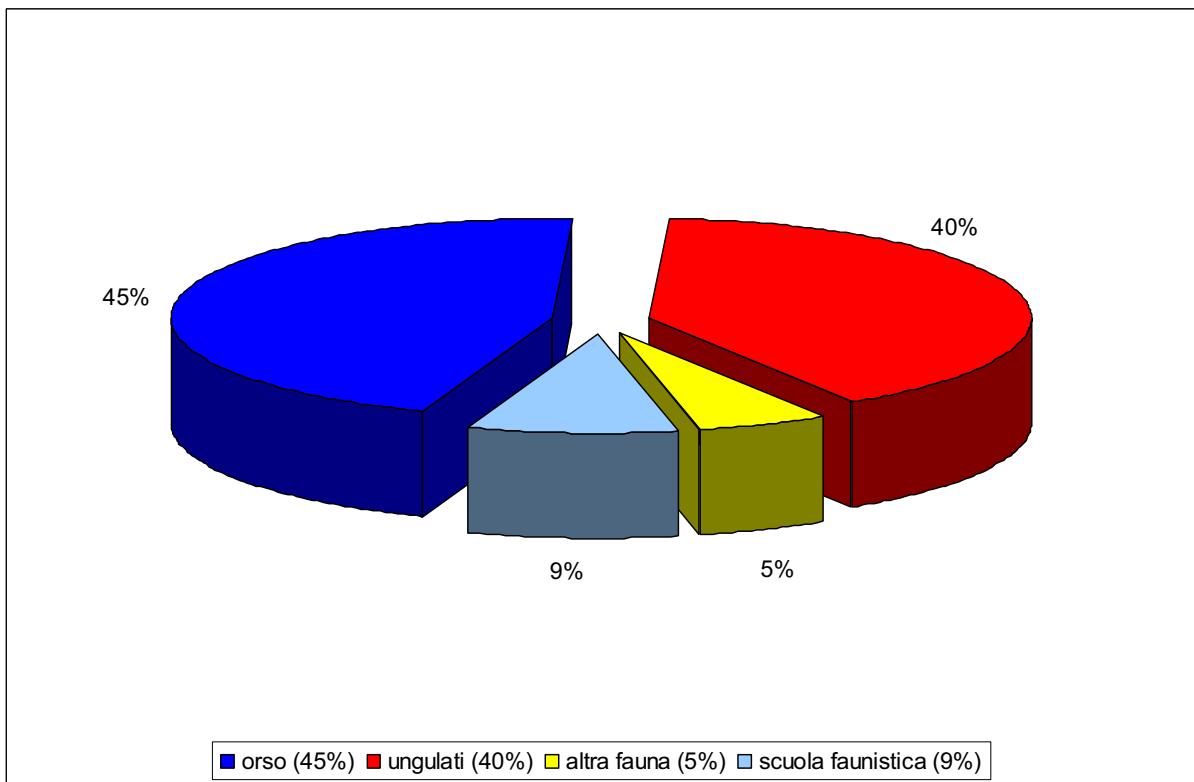


Figura 8.6 – L'impegno del personale volontario, calcolato come giornate/uomo, suddiviso nelle diverse attività dell'Ufficio a cui hanno preso parte.

8.4 L'IMPEGNO DEL PERSONALE STUDENTESCO

Nel 2007 sono stati **11** gli **studenti** (cfr. Premessa) impegnati presso il Parco (**401 giornate** nell'ambito delle attività di campo) nello svolgimento dei propri percorsi formativi universitari.

Nel grafico (Fig. 8.7) è riportato il computo delle giornate svolte dal personale sopra citato nell'ambito dei singoli progetti a cui hanno preso parte: *Progetto Ungulati*, progetti riguardanti l'orso, altra fauna (*Progetto Cedrone*).

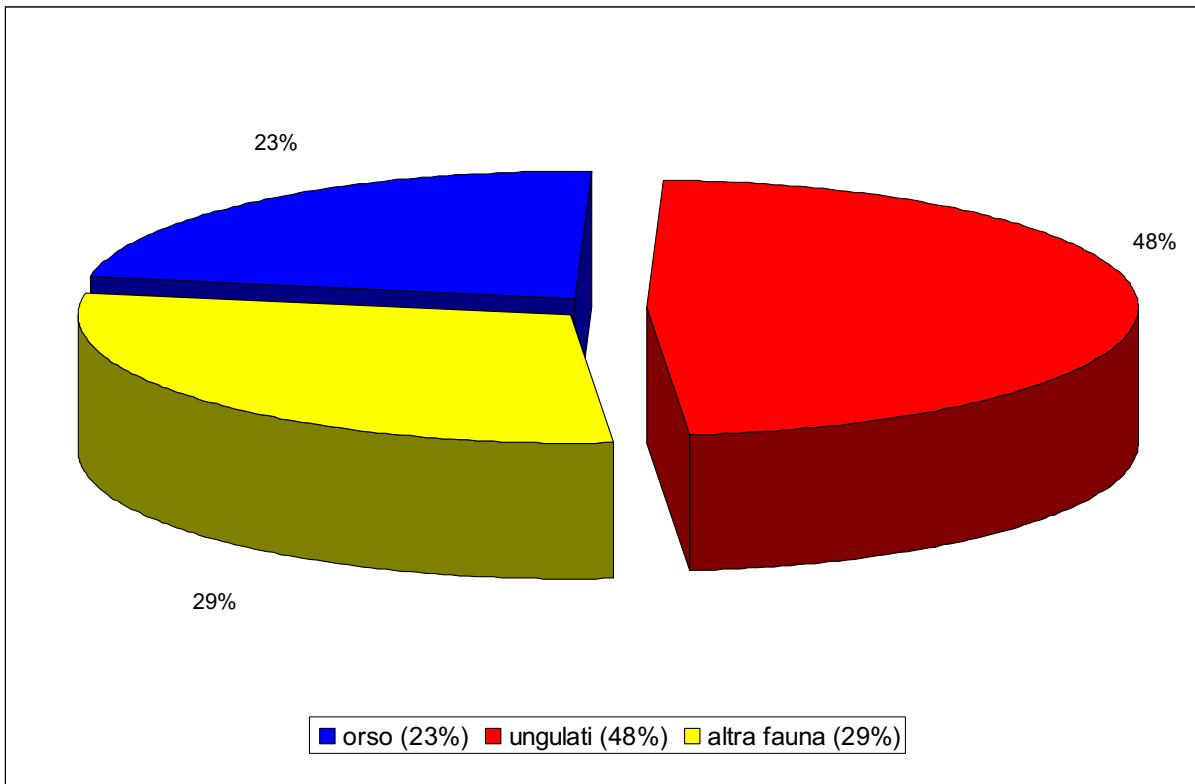


Figura 8.7 – L'impegno del personale studentesco (tesisti/tirocinanti/volontari), calcolato come giornate/uomo, suddiviso nelle diverse attività dell'Ufficio a cui hanno preso parte.

8.5 CONTRIBUTO ALLE ATTIVITA' 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*, *Progetti su altre specie faunistiche*, *Scuola faunistica*), 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**). Nel computo totale delle giornate riguardanti i Guardaparco, sono state tolte le 44,5 giornate di ufficio, corrispondenti al 9,4% del loro impegno annuale, in quanto non rientranti in nessuno dei quattro progetti presi in esame.

Dal primo grafico (Fig. 8.8) risulta evidente l'importanza che il personale non retribuito ha rivestito per la realizzazione dei progetti riguardanti l'**orso**: **46%** in totale, suddiviso equamente tra volontari e "tesisti", ossia quasi la metà dell'impegno complessivo.

CONTRIBUTO ALLE ATTIVITA' SVOLTE DA PARTE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI PERSONALE

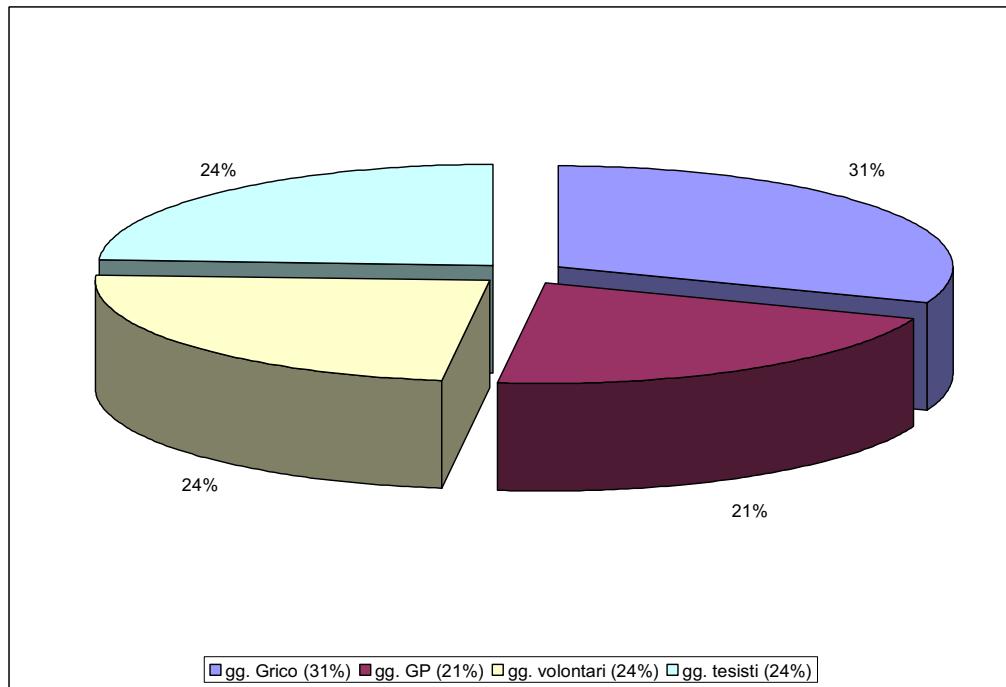
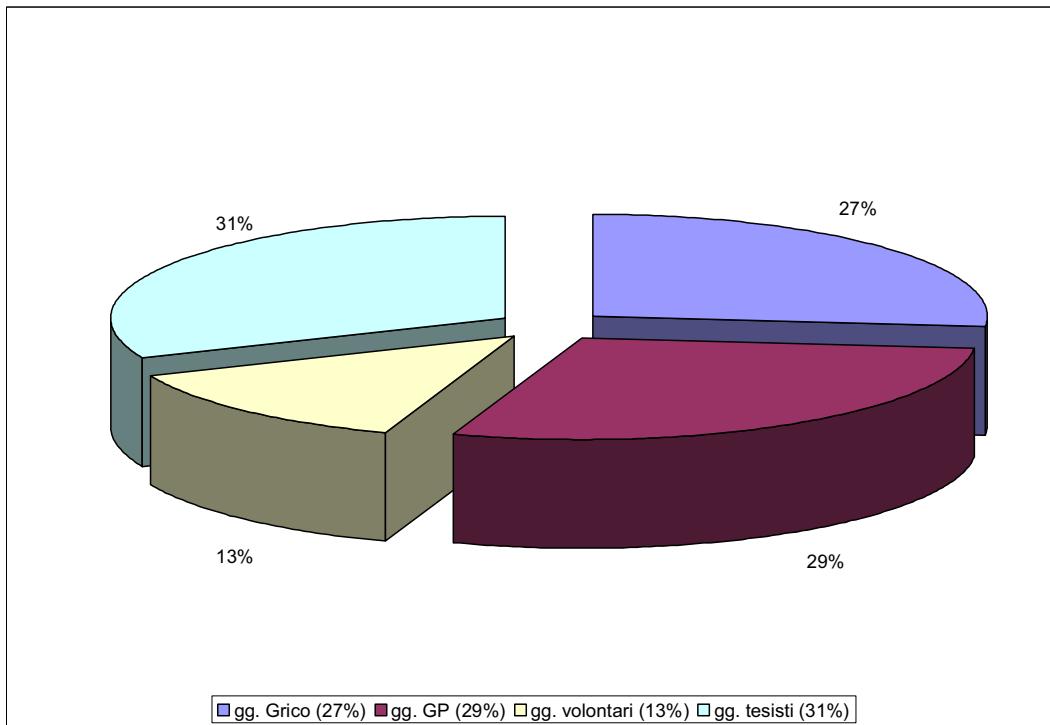


Figura 8.8 – L'impegno del personale retribuito e non retribuito nei progetti riguardanti l'orso.

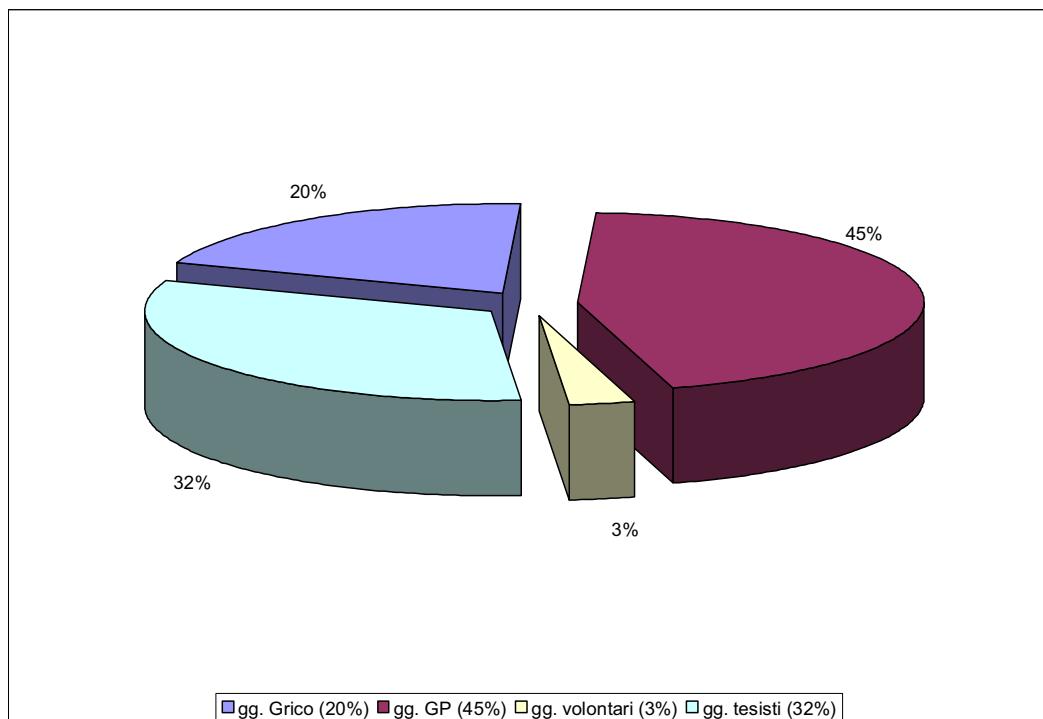
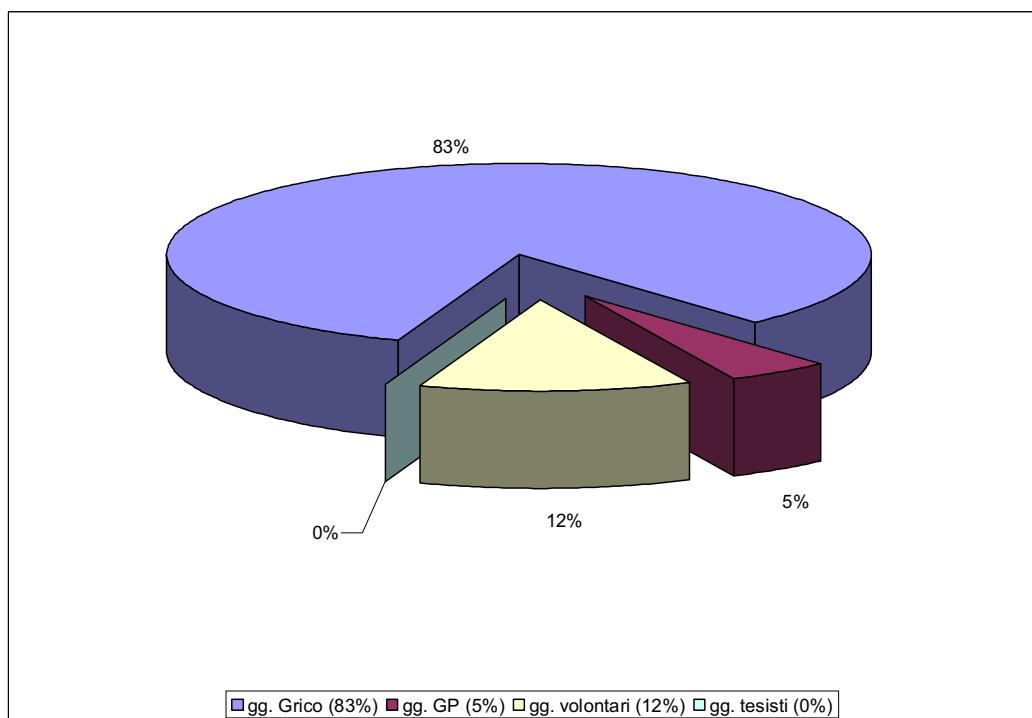
Anche per quanto concerne il *Progetto Ungulati*¹, un ruolo importante è stato svolto dai “tesisti” (**193 gg.**), grazie ai quali è stato soprattutto possibile raccogliere dati utili per una migliore conoscenza delle specie oggetto di analisi.



¹ Al *Progetto Ungulati* hanno preso parte anche i dottorandi/collaboratori dell’Università degli Studi di Sassari (cfr. Premessa), il cui impegno non è stato qui considerato.

Figura 8.9 – L'impegno del personale retribuito e non retribuito per il Progetto Ungulati.

Indispensabile è risultato invece il ruolo dei Guardaparco per la realizzazione dei progetti riguardanti “**altre specie faunistiche**”, dove il loro impegno è stato pari quasi alla metà delle giornate complessivamente impiegate. Come era previsto, *Progetto Galliformi (63,5 giornate)* e *Monitoraggio Faunistico Mirato (66 giornate)* sono state le attività che li hanno coinvolti maggiormente.

**Figura 8.10 – L'impegno del personale retribuito e non retribuito per i progetti su "altre specie faunistiche".**

L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA

Figura 8.11 – L'impegno del personale retribuito e non retribuito per la Scuola faunistica.

Infine (Fig. 8.11), la *Scuola faunistica* è stata quasi interamente gestita da parte dei membri del GRICO, con l'83% (pari a 120 giornate) del tempo complessivamente impiegato.

8.6 L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA

In totale, l'impegno del Parco per la fauna può dunque essere quantificato, in termini di giornate/uomo, dalla Tab. 8.2 e dalla Fig. 8.12.

Tabella 8.2 – Suddivisione delle giornate del GRICO nell'anno 2007 (escluso il coordinatore).

Categoria	N° giornate
GRICO	1128
Guardaparco	471
Volontari	201
Personale di studio (tesiti/tirocinanti)	401
TOTALE	2206

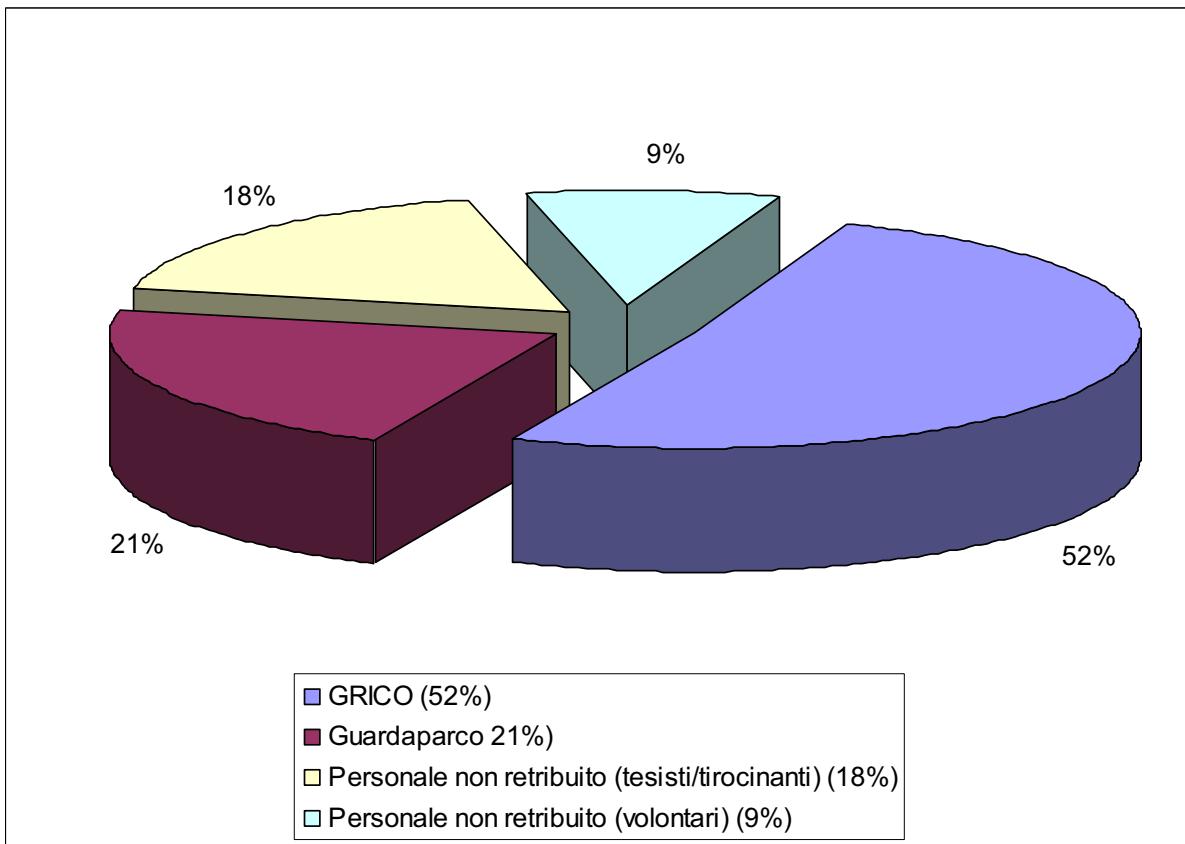


Figura 8.12 – Giornate/uomo del personale a vario titolo impegnato nei progetti faunistici del Parco.

ALLEGATO 1 – Programmazione GRICO anno 2007

Macroarea	Azione	Obiettivi
C Divulgazione e comunicazione	C1 Articoli divulgativi	Redazione di articoli divulgativi (Rivista "Adamello Brenta Parco": 1 per edizione + riviste/periodici/siti web) Fogli orso: 3 edizioni Collaborazione alla redazione comunicati stampa ed eventuali contatti con la stampa (interviste, correzioni articoli, fornitura img.)
	C2 Stand orso	Promozione, allestimento e gestione dei due stand Preparazione nuovo materiale espositivo
	C3 Incontri turisti	Conferenze/incontri: ideazione e collab. nella realizzazione serate estive e altre iniziative
	C4 Incontri stakeholders	Incontri con residenti
		Incontri con cacciatori, pescatori, protezionisti, albergatori QP
	C5 Attività scuole	Supporto al settore didattico nella predisposizione di moduli didattici
		Formazione insegnanti
	C6 Pubblicazioni, opuscoli	Monografia rivista Adamello Brenta sul Piano Faunistico Testo "Orso e Parco" DVD "In caso di orso" Collaborazione alla realizzazione di Amico stambecco Opuscolo "Progetto Orso" Redazione e aggiornamento altro materiale divulgativo
		Aggiornamento sezione "orso" e "stambecco" Nuove sezioni dedicate a specie "di rilievo" Gestione email e informazioni appassionati
		Corsi fauna, stage, master
		Formazione operatori Parco (didattica, GP, parcheggiatori, etc.) Interventi per altri corsi
		Organizzazione visite e scambi informazioni con esperti
	C10 Archivio fotografico	Archiviazione immagini
	C11 Centri visite	Collaborazione alla progettazione del Centro Visite Spiazzo
		Redazione e aggiornamento materiale divulgativo per altri centri visite (cartellonistica, etc.)
	C12 RAEP	Incontri, eventuale realizzazione del IV Workshop Grandi Carnivori, nuove attività
	C13 Output scientifici	Redazione materiale scientifico per articoli scientifici (Hystrix), poster, comunicazioni
S - Ricerca scientifica	S1 Progetto orso	Raccolta, archiviazione ed elaborazione progetti "Orso Disturbo antropico", "Orso cumulo", "Orso – studio vulnerabilità territorio" "Orso - Alimentazione", monitoraggio naturalistico, trappole foto e ricatture, varie ed eventuali, "Orso – Tecniche di monitoraggio"
		pianificazione, allestimento e controllo trappole parco, archiviazione dati

L'IMPEGNO DEL PARCO PER LA FAUNA

	S3	Orso – Monitoraggio tane	Controllo parte delle tane note e ricerca nuove tane, archiviazione dati
	S4	Progetto orso-incontri	Pianificazione, coordinamento, raccolta, elaborazione dati
	S5	Monitoraggi faunistico	Percorrenza transetti Digitalizzazione percorsi, archiviazione ed elaborazione dati
	S6	Progetto stambecco	Pianificazione, coordinamento, monitoraggio, elaborazione dati
	S7	Progetto cervo-capriolo	Pianificazione, coordinamento, elaborazione dati
	S8	Progetto muflone	Pianificazione, coordinamento, catture, monitoraggi, elaborazione dati
	S9	Progetto camoscio	Pianificazione, coordinamento, catture, monitoraggi, elaborazione dati
	S10	Progetto cedrone	Pianificazione, coordinamento, monitoraggi, elaborazione dati
	S11	Progetto Salmerino	Attuazione Piano di gestione della specie nel Parco
	S12	Indagine su invertebrati prioritari	Coordinamento della ricerca
	S13	Piano Faunistico	Aggiornamento cartografia, revisione testi, iter di approvazione
	S14	Valutazioni di incidenza	Collaborazione a pareri e redazione VI
	S15	Misure di conservazione	Individuazione ed elaborazione di apposito documento
	S16	Traccioteca	Preparazione, allestimento
	S17	Bibliografia	Inserimento bibliografia in database, appoggio a personale di studio
V - Varie	V1	Gestione e ricerca sponsor	Cartiere del Garda, Swarovski, altri
	V2	Ricerca altri fondi e programmazione nuove attività	Monitoraggio fondi accessibili ed eventuale realizzazione proposte di progetti
	V3	ISO, EMAS, relazioni	Relazioni tecniche non collegate ai singoli progetti, coordinamento con partner
	V4	Partecipazione a corsi di formazione e convegni (uditori)	
	V5	Organizzazione e coordinamento	Riunioni, bilancio attività, programmazione futura, etc.+ gestione personale (GP, personale studio, foresteria, concorsi e selezione personale) + appoggio attività altri uffici Parco