



PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO
RELAZIONE SULLA GESTIONE
Anno 2015



1. Situazione istituzionale.

L'Ente è stato amministrato dal Consiglio direttivo nominato con D.M. GAB-DEC-2011-20000071.

Il Consiglio direttivo si è riunito 4 volte, adottando 28 deliberazioni (rispettivamente 6, 8, 8, 6 atti per seduta).

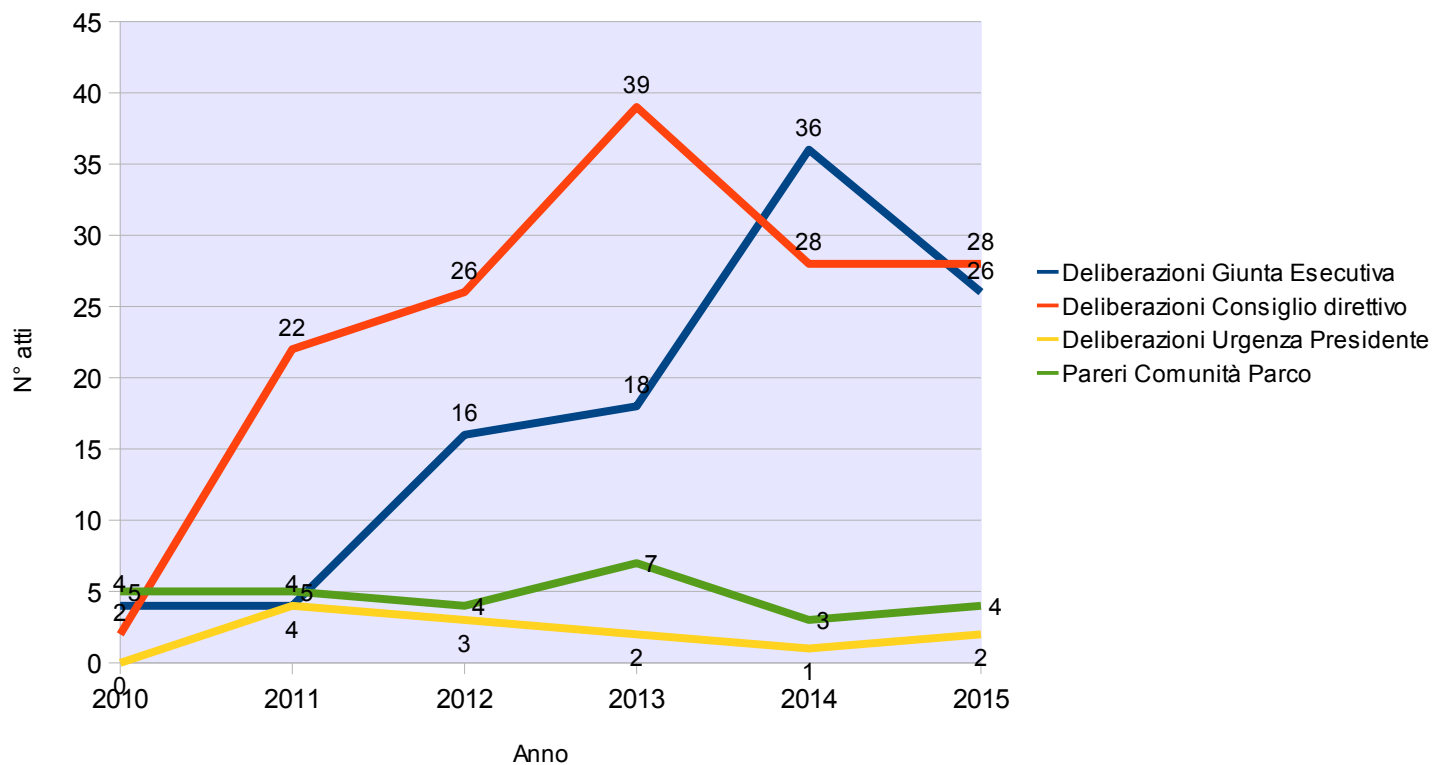
Tra gli atti più significativi:

- Approvazione dell'aggiornamento del Programma triennale per la trasparenza e l'integrità 2015-2017
- Approvazione convenzione con Iren Energia SpA per l'esercizio delle attività inerenti il prelievo idrico per uso idroelettrico da impianti concessionati preesistenti e relative compensazioni e statuizioni gestionali
- Approvazione piano triennale anticorruzione
- Presa d'atto del verbale del riesame EMAS del 24.4.2015
- Programmazione triennale del fabbisogno di personale relativo al periodo 2015-2016-2017
- Approvazione del Piano Triennale di azioni positive per le pari opportunità ai sensi dell'art. 48 del D.Lgs. 11 aprile 2006, n. 198
- Adozione del Piano per la performance 2015-2017 e degli standard di qualità

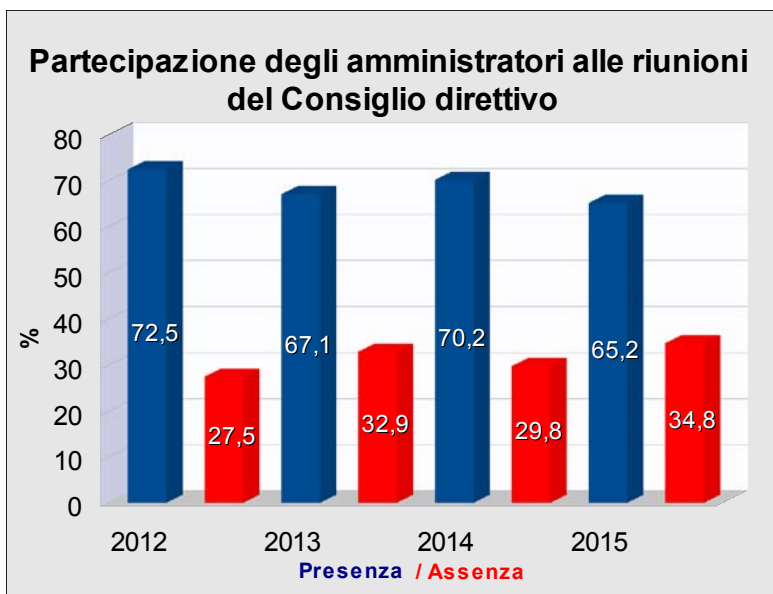


Fig.1 Discussioni nell'ambito di una seduta della Giunta esecutiva. Foto M. Ottino

Attività deliberativa degli Organi di indirizzo



A causa della riduzione nel numero di Consiglieri, dovuta alla decadenza di un membro, l'indice di presenza alle riunioni del Consiglio direttivo è diminuito del 5% rispetto all'anno precedente.



Il Presidente ha adottato 2 provvedimenti urgenti ed indifferibili, ratificati dal Consiglio.

La Giunta esecutiva si è riunita 9 volte, adottando 26 deliberazioni.

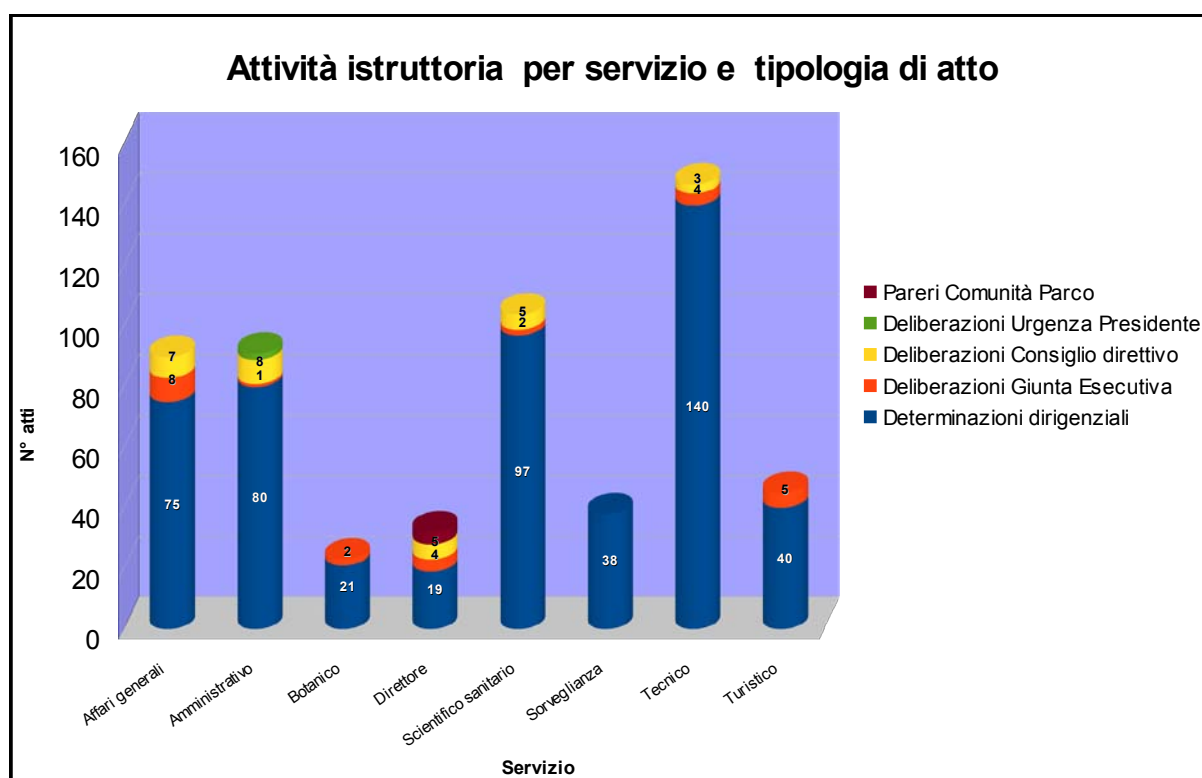
La Comunità del parco si è riunita 2 volte, adottando 4 pareri.

La Direzione ha adottato 510 determinazioni relative alla gestione tecnico-amministrativa dell'Ente con un aumento del 11,53% rispetto all'anno precedente. Si osserva un aumento costante dell'attività amministrativa negli ultimi anni.



L'attività istruttoria degli atti deliberativi o determinativi ha fatto capo ai diversi servizi, come illustrato nel sottostante grafico; i servizi tecnico (25,78%), scientifico-sanitario (18,24%), ed amministrativo (15,96%) sono quelli che producono il maggior numero di atti.

Tutti gli atti sono preventivamente verificati e controllati sotto il profilo della legittimità dal servizio affari generali.



	Affari generali	Amministrativo	Botanico	Direzione	Scientifico sanitario	Sorveglianza	Tecnico-Pianificazione	Turistico-Ed.amb.	Totale
Determinazioni	75	80	21	19	97	38	140	40	510
Deliberazioni GE	8	1	2	4	2	-	4	5	26
Deliberazioni CD	7	8	-	5	5	-	3	-	28
Deliberazioni	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Pareri Comunità P.	-	0	-	4	-	-	-	-	4
Totale	90	91	23	32	104	38	147	45	570

Trasloco uffici Torino

Una sostanziale novità per l'organizzazione dell'Ente si è verificata a fine anno 2015; il 1 novembre 2015 è stato effettuato il trasloco dalla precedente sede storica in centro a Torino che ospitava gli uffici dal 1970 all'attuale sede, più decentrata, presso l'ARPA Piemonte in via Pio VII, 9 Torino.

Questo spostamento è il risultato di diversi anni di precedenti ricerche, volte a trovare una nuova sede per gli uffici di Torino, in un'ottica di risparmio per la spesa pubblica. Gli uffici hanno trovato collocazione in regime di locazione in una palazzina di proprietà del Comune di Torino ed in concessione all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione Piemonte.

In particolare l'attività di trasloco ha visto come referente il Servizio Affari Generali, che ha coordinato le operazioni ed i contatti con i diversi soggetti coinvolti, organizzando le attività in

modo da ridurre il più possibile i disagi connessi alle operazioni di trasloco per le attività lavorative dei dipendenti

E' indubbio che l'organizzazione ed il coordinamento di un'azione di trasloco così consistente, in aggiunta alle attività ordinarie di servizio che non sono mai state né interrotte né ridotte a causa del trasloco, ha comportato un notevole impegno per tutti i dipendenti coinvolti.



Fig.2 Preparazione degli scatoloni per il trasferimento di quasi 50 anni di storia dell'Ente. Foto M.Ottino

Solo a titolo esemplificativo, si ricordano:

- la tenuta dei contatti ed il coordinamento di tutti i soggetti coinvolti nel trasloco (Ente Parco – referenti Arpa – addetti ditta traslochi – consulenti informatici e telefonici)

- la predisposizione di un nuovo sistema collegato ai centralini telefonici ed agli apparati di telefonia, con acquisto di una centrale telefonica e nuovi apparecchi di telefonia, e con mantenimento degli stessi numeri telefonici già in uso per evitare i disagi per l'utenza esterna che avrebbe comportato un cambiamento dei numeri telefonici

- la creazione ex novo e riorganizzazione della struttura di tutta la rete informatica, tramite acquisizione di un nuovo server e conseguente rack cablaggio, con conseguente riorganizzazione dei dati condivisi; le procedure di trasloco della linea voce/dati presso la nuova sede

- l'aggiornamento delle modalità e meccanismi di rilevazione delle presenze del personale, dei collaboratori e dei volontari

- la ricatalogazione e riorganizzazione finalizzate allo spostamento della biblioteca e dell'archivio storico e documentale

Vale la pena evidenziare che nei locali di destinazione era totalmente assente un idoneo collegamento in fibra ottica per l'utilizzo di internet (l'attuale velocità di navigazione erogata è di 2 Mega, a fronte della precedente velocità di 100 Mega); questa situazione, insieme al mantenimento dei numeri telefonici in uso che ha comportato l'impossibilità di aderire a gestori telefonici che avrebbero potuto erogare anche nuovi e più veloci collegamenti internet, sta ancora avendo come conseguenza dei rallentamenti nell'ordinaria attività amministrativa, oltre ad un notevole impegno del personale addetto alla ricerca di valide offerte sul mercato per il riadeguamento dei servizi di connettività.

In altra parte della presente relazione verranno invece descritte le attività messe in atto per scegliere i locali, formalizzare i contratti, trasformare ed adattare i locali preesistenti e tutte le operazioni progettuali ed organizzative connesse.

2. Situazione del Personale

La pianta organica dell'Ente è stata ridefinita in riduzione a seguito dell'applicazione delle seguenti normative:

- comma 8-bis dell'art.2 del D.L.194/09, convertito in L.25/2010
- art.2, comma 1 del D.L.95/2012, convertito in L.135/2012 (cd. "Spending review")

e formalizzata come segue con il DPCM 23.1.2013:

Area	Personale Tecnico- Amministrativo	Personale Guardaparco	
C	17	6	
B	11	54	
TOTALI	28	60	88

Il medesimo Decreto Presidenziale ha stabilito di applicare l'esclusione dalle riduzioni di personale "anche alle guardie ... dell'Ente parco nazionale del Gran Paradiso (n.60 dipendenti di cui 54 dell'area B (46 B1 e 8 B3), e 6 dell'area C (4 C1 e 2 C3), in quanto svolgenti funzioni equiparate a quelle del Corpo forestale dello Stato e di non considerare le corrispondenti unità nella base di computo su cui operare le prescritte riduzioni". E' stata quindi riconosciuta la parificazione anche a questi fini con il Corpo forestale, che evita la sperequazione tra Parchi nazionali quanto alla sorveglianza.

Nel 2015, risultando una carenza di personale di n.9 di cui 8 unità di area B addette alla sorveglianza del Parco, è stata avviata la procedura per la copertura del personale dipendente vacante con le percentuali previste dall'applicazione dell'istituto del turnover.

E' stato approvata con Deliberazione del Consiglio direttivo n. 20 la modifica della programmazione triennale del fabbisogno del personale relativa al periodo 2014-2016 che prevede l'assunzione nel triennio di 3 unità di guarda parco (1 nel 2014, 2 nel 2015, e nessuna unità nel 2016). Con Deliberazione del Consiglio direttivo n. 21 è stata approvata la programmazione triennale del fabbisogno del personale relativa al periodo 2015-2017 che prevede l'assunzione nel triennio di 4 unità di guarda parco (2 nel 2015, 0 nel 2016 e 2 nel 2017)



Fig.3 - Per ovviare alla progressiva riduzione degli effettivi della sorveglianza (- 14,5%) è stata avviata la procedura di copertura presso il Ministero della Funzione Pubblica. Foto. E. Massa Micon

Il 5 marzo 2015 è stata presentata, rispetto alla precedente richiesta del 1 agosto 2014 una nota di integrazione e rettifica dati alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Funzione Pubblica, relativamente alla richiesta di assunzione di unità di personale tramite l'istituto del turnover e precisamente: n. 1 posto per il 2014 a valere sulle cessazioni 2010-2012, n. 2 posti per il 2015 corrispondente ad una spesa pari al 20 per cento delle cessazioni anno 2013 e del 40 per cento delle cessazioni anno 2014.

La copertura della pianta organica al 31 dicembre 2015 risultava di 79 unità su 88 (89,77 %)

(escluso il dirigente).

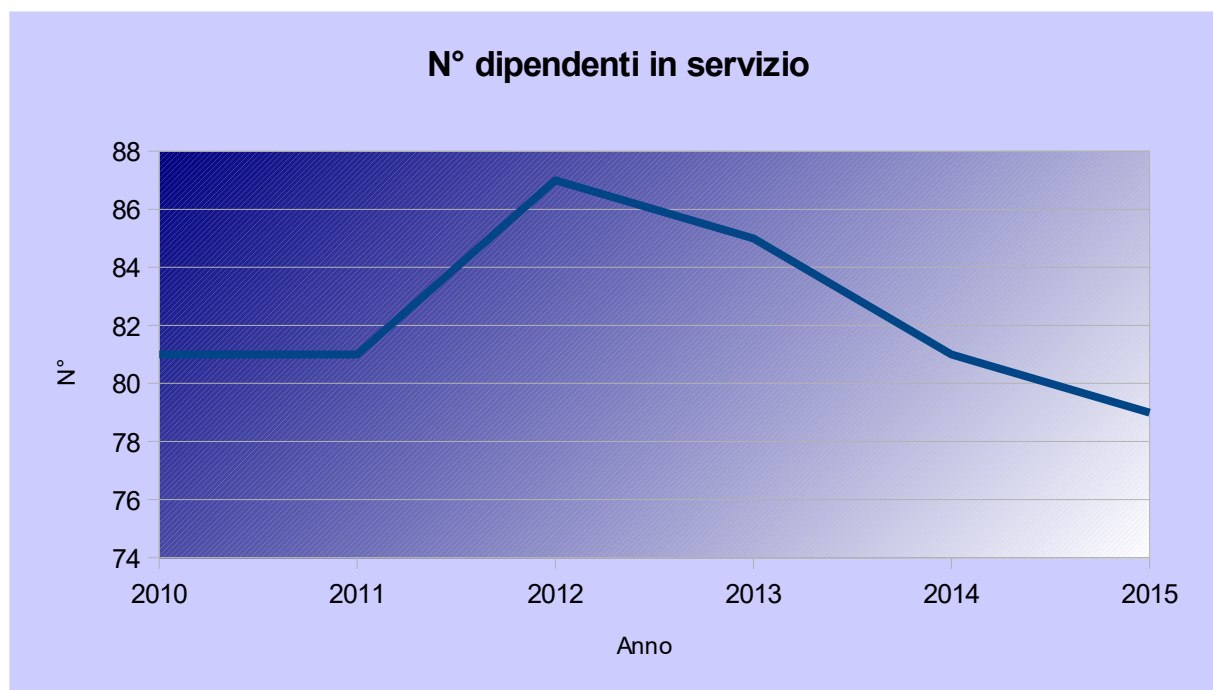
Turn over del personale

Il ritardato reintegro del personale cessato ha colpito in particolare la sorveglianza, che, per ragioni anagrafiche ed assunzionali, è il servizio con il maggiore invecchiamento. Ne deriva una oggettiva difficoltà a garantire un servizio efficace, tenendo conto che ogni guarda parco non è presente sul territorio per tutti i giorni dell'anno (riposi, ferie, assenze per malattia...).

Le attività che ne risentono primariamente sono quelle collegate alla conservazione della biodiversità, al monitoraggio, alla tutela del territorio, alla promozione.

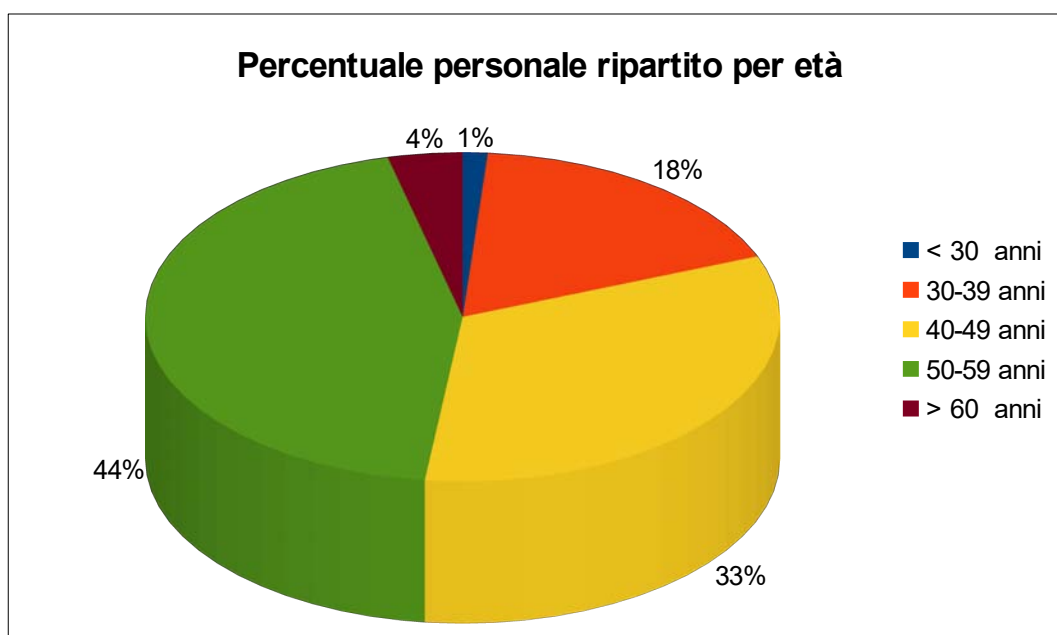
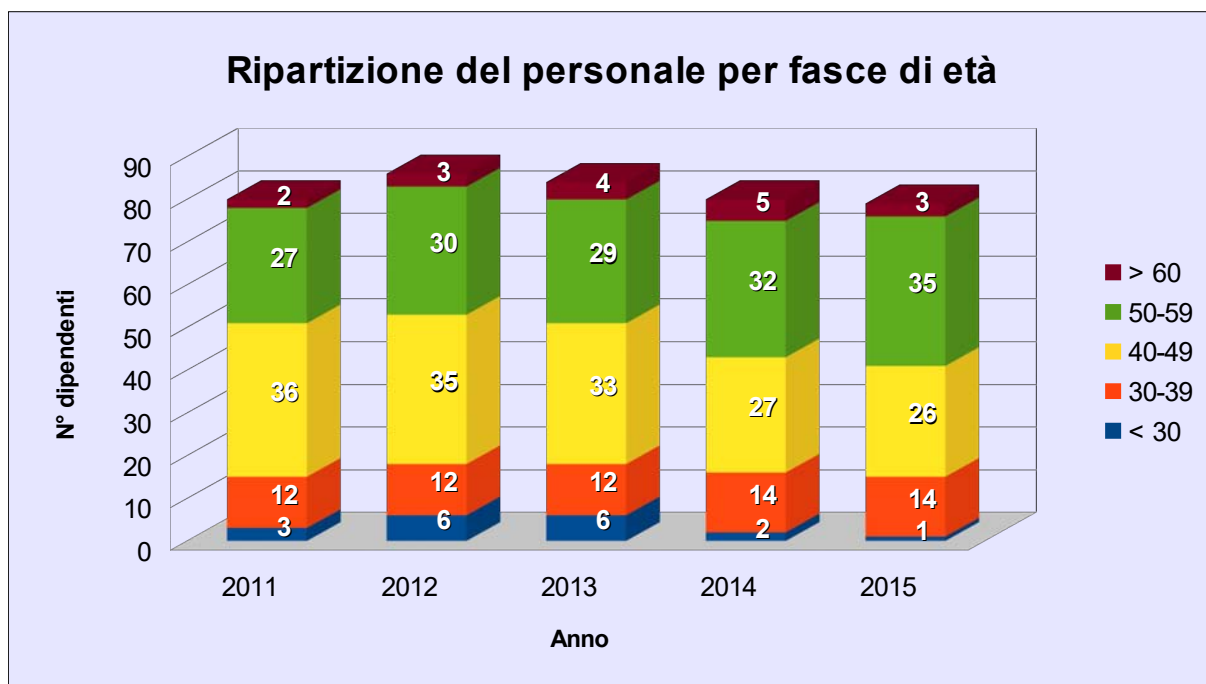
	2011	2012	2013	2014	2015
PERSONALE					
N° persone in pianta organica	88	88	88	88	88
- di cui guarda parco	60	60	60	60	60
N° dipendenti in servizio *	80	86	84	81	79
- di cui guarda parco	55	58	56	53	52
- % guarda parco rispetto al totale del personale in servizio	68,8	67,4	66,7	65,4	65,8
Superficie media vigilata per guarda parco	1292	1225	1269	1340	1366
% dipendenti a tempo determinato	98	98	95,4	98,76	89,77
Altro personale flessibile	5	1	2	1	2
<i>* Dati non comprensivi della figura del Direttore, extra organico</i>					

Diminuendo il personale di vigilanza, cresce conseguentemente l'area da vigilare per ogni guarda parco, mentre i settori più marginali rimangono sguarniti per un maggior numero di giorni.



Il rallentamento nelle sostituzioni determina inoltre un altro effetto: l'invecchiamento dell'età media del personale. Il personale del Parco è prevalentemente collocato nella fascia dei quarantenni e dei cinquantenni, che sono la fascia maggiormente rappresentata. Il 78% dei dipendenti ha più di 40 anni. La fascia di dipendenti al di sotto dei 30 anni è praticamente scomparsa. E' immediata la sensazione di uno scarso rinnovamento. Questo fenomeno è preoccupante in particolare per il

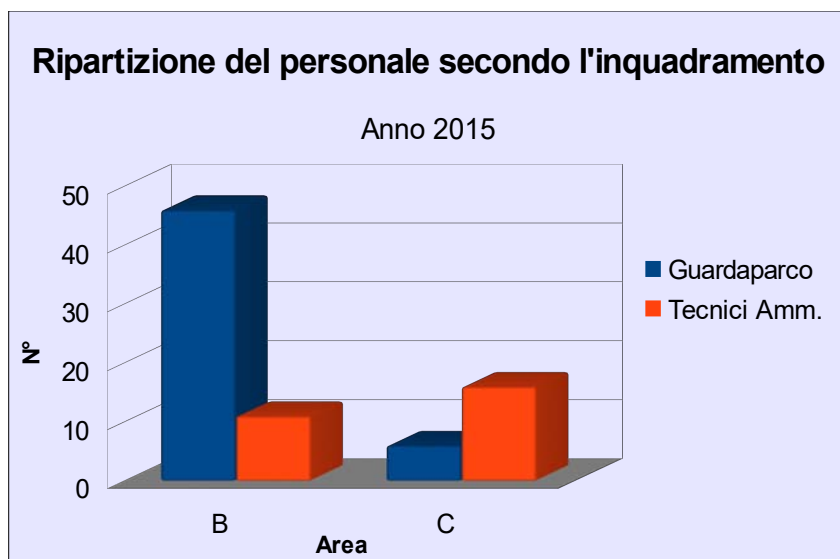
personale di vigilanza, che muovendosi su un territorio aspro e difficile, con l'avanzare dell'età, il venire meno delle prestazioni fisiche, il logorio articolare ed altri acciacchi, ha oggettive difficoltà ad affrontare gli sforzi che questo ambiente richiede. Anche in termini innovativi il rallentato ricambio impedisce la trasmissione dei saperi e l'apporto di idee e mentalità più aperte alle nuove tecniche e procedure.



Inquadramento del personale

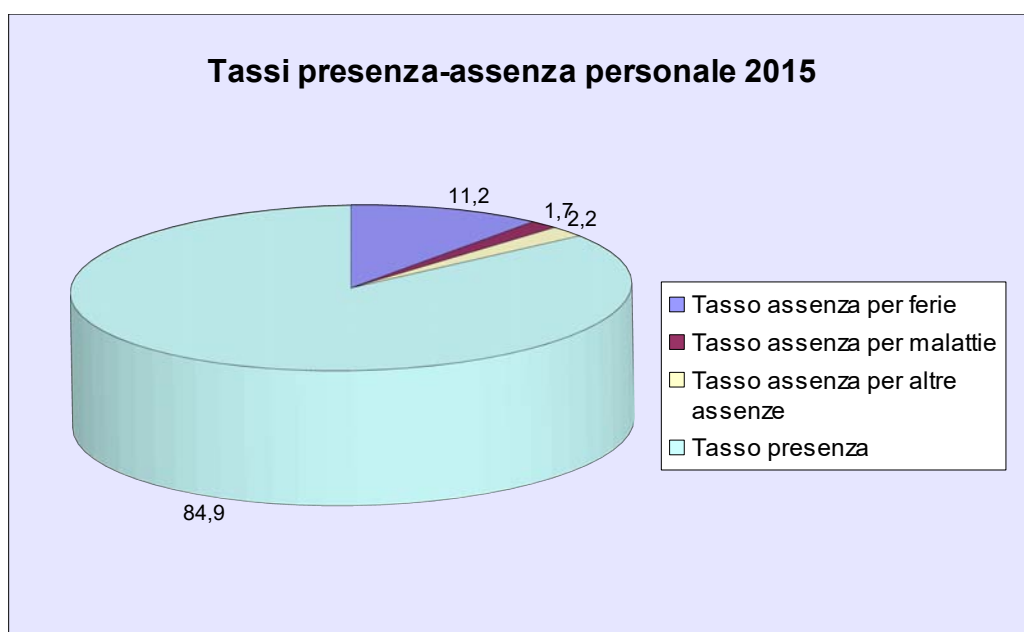
I dipendenti sono prevalentemente inquadrati nell'area del personale con funzioni gestionali (area B, 72,2% sul personale in servizio), costituita in stragrande maggioranza di guardaparco (80,7%, contro il 19,3% di tecnici ed amministrativi). Per contro il rapporto è più equilibrato quando riferito al solo personale tecnico- amministrativo, in cui le posizioni C con posizioni di responsabilità di

moduli organizzativi sono il 72,7% rispetto al 19,3% delle posizioni B. In questa categoria di personale in cui le funzioni di controllo del territorio sono meno rilevanti prevale la necessità di facilitare e sviluppare i processi per realizzare gli obiettivi prestabiliti.



Tasso di presenza del personale

Può essere utile indicare il tasso di assenza del personale dell'Ente, inclusivo di una serie di voci come le ferie e gli infortuni in servizio, che risulta piuttosto basso (15,1% nel 2015), specie se rapportato al 21,7% nazionale del 2010, ultimo dato reperito on line. Il tasso di assenze per malattia è dell'1,7%, pari ad una media di 4,3 giorni per dipendente.



Competenze stipendiali e costo del personale

A titolo informativo è stato indicato il valore medio delle competenze stipendiali del personale (€23.399), che risulta inferiore rispetto all'importo delle retribuzioni medie annue lorde a livello nazionale (€ 34.505 per il 2013 Fonte: "Analisi di alcuni dati del Conto annuale del periodo 2007-2013", Ragioneria generale dello Stato, MEF).

Oneri per il personale

Gli oneri per il personale nel 2015 sono stati di € 3.567.119,12 (con una riduzione del 7,51% rispetto all'anno precedente, dovuta alla diminuzione del personale in servizio). La spesa per il personale rappresenta il 73,32% della spesa corrente.

Salute e sicurezza

Per le caratteristiche del lavoro su un territorio montano difficile ed impervio, la stragrande maggioranza degli incidenti sul lavoro colpisce il personale guardaparco. Nel 2015 si è verificata una diminuzione nel numero di incidenti, pur con una alta durata media dell'infortunio. Buona parte degli incidenti è legata a scivolamenti su erba, ghiaccio, neve, che solo in minima parte possono essere ridotti con dispositivi di protezione. Fondamentale a questo proposito è la formazione del personale per prepararlo ad affrontare il territorio su cui si deve muovere. La formazione anti infortunistica generale ha interessato tutti i lavoratori presenti in servizio nelle giornate in cui sono stati svolti i corsi. Sono state inoltre prestate sessioni di formazione dedicate a gruppi per quanto attiene il primo soccorso l'aggiornamento degli RLS, le sessioni in poligono, l'uso dei DPI per la protezione del rischio di cadute dall'alto.



Fig.4 - La formazione alla conoscenza del territorio in cui muove il personale di vigilanza è uno dei punti forti per la prevenzione degli infortuni. Foto Archivio PNGP

	2012	2013	2014	2015
SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO				
N° infortuni	4	6	9	5
Tasso infortuni sul lavoro (N° infortuni/N° dipendenti) x 100	4,7	7	11,11	6,25
Giornate cumulate di infortunio*	210	100	78	130
Durate medie di infortunio (giornate totali/n° infortuni)	52,5	16,7	8,7	26,0
Indice di frequenza – (n° infortuni/n° personale) x 1000	46,5	71,4	111,1	62,5
Indice di gravità – (gg infortuni/n° personale) x 1000	2.441,9	1.190,5	963,0	1.625,0
N° corsi di formazione realizzati in materia di sicurezza	4	5	2	2
Ore di formazione dedicate	18	15	6	6
N° di lavoratori che hanno partecipato ai corsi	86	82	80	79
Spesa per corsi in tema di sicurezza	8.422,4	6.017,0	6.427,0	6.427,0

**Poiché i Guarda parco operano su territorio montano sono elevati i rischi legati a scivolamenti ed infortuni, come si osserva per gli anni 2011,2012,2013,2014,2015*

Formazione

Sempre per quanto attiene la formazione di seguito sono indicati i dati relativi a tutte le attività formative, che hanno riguardato tematiche quanto mai varie (normativa impianti termici, gli appalti di fornitura e servizi, il sistema AVCPass, le modalità di gestione dei rifiuti pericolosi, il sistema informativo territoriale georeferenziato web, la gestione dei database, la pianificazione e la regolamentazione del parco con il piano di gestione del SIC/ZPS, la rendicontazione delle attività di monitoraggio della sorveglianza su lupo, aquila, gipeto, galliformi, glaciologia, la conoscenza dei mustelidi, la gestione dei cani, la gestione del personale, le procedure di appalto, la

comunicazione, la valutazione ambientale e la pianificazione integrate delle aree naturali, la storia e l'organizzazione del parco, la gestione documentale, il protocollo) per un totale di 24 occasioni di formazione, compresa quella anti infortuni.

Pari opportunità

Nel Parco, preso nel suo complesso, il personale femminile rappresenta un terzo di tutte le unità.



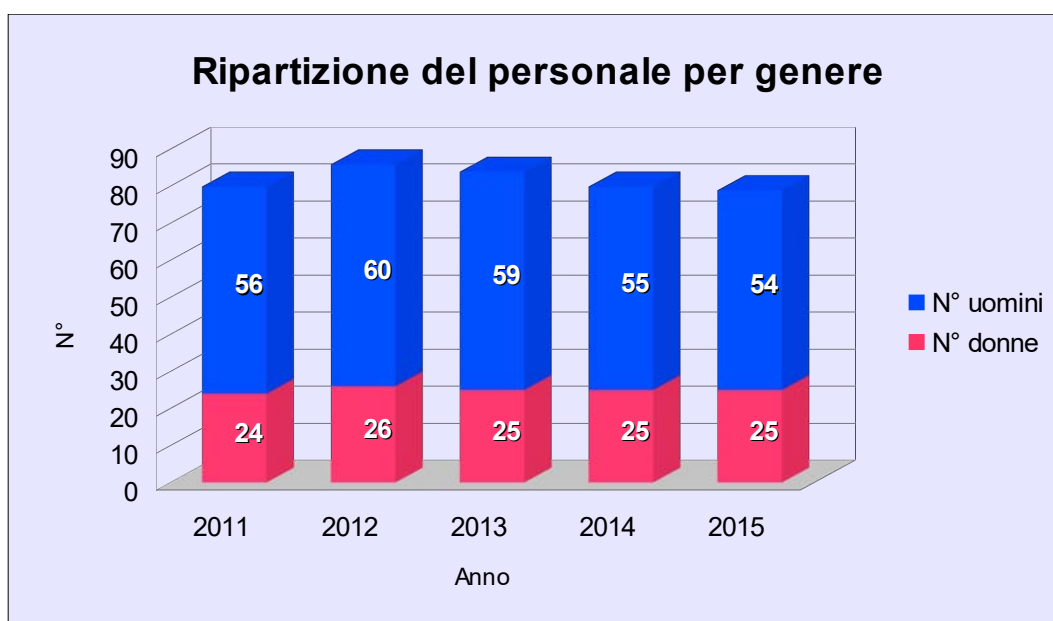
Fig.5 - Il personale femminile costituisce la netta prevalenza negli uffici. Foto E. Massa Micon

Tuttavia tale percentuale dipende fortemente dallo squilibrio che si osserva nella sorveglianza, in cui le donne rappresentano solo il 15,38%. Negli uffici il rapporto si inverte con il personale femminile in netta prevalenza 62,96%).

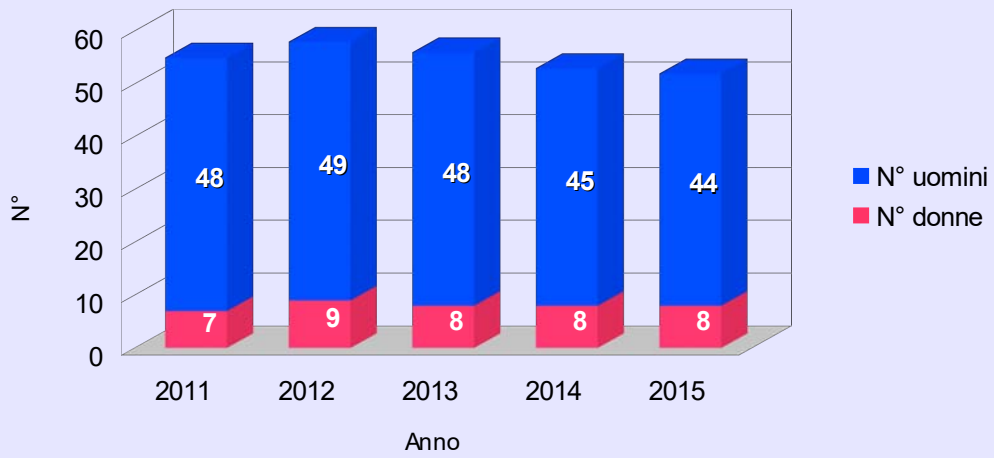
La professione di Guarda Parco è infatti prevalentemente maschile, per tradizione e cultura, ma anche per tipologie di compiti richieste e stile di vita, che comporta permanenze più o meno lunghe in alta quota, con pernottamenti nei casotti e rifugi. Si tratta di un lavoro con attività fisica talvolta faticosa che implica difficoltà a conciliare i tempi lavorativi con le esigenze familiari, cosa più difficile per le Guarda Parco di genere femminile, su cui

tradizionalmente ricadono tali incombenze.

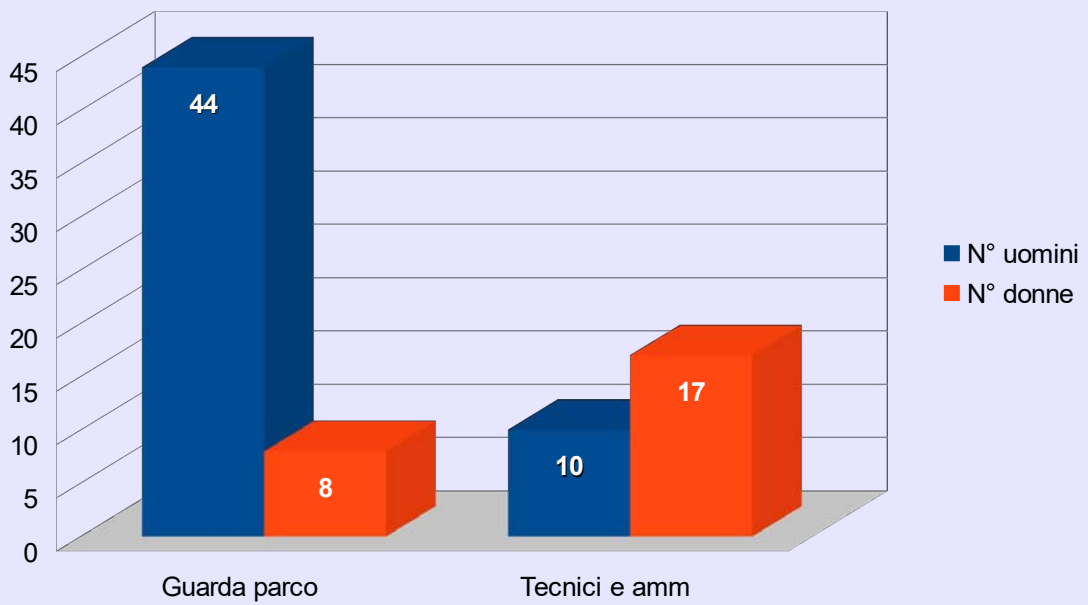
	2011	2012	2013	2014	2015
RIPARTIZIONE DEL PERSONALE PER GENERE					
N° di donne	24	26	25	25	25
% donne	30,0	30,2	29,8	31,3	31,6
N° di uomini	56	60	59	55	54
% uomini	70,0	69,8	70,2	68,8	68,4



Ripartizione dei Guarda parco per genere



Ripartizione del personale per sesso ed area lavorativa (2015)



3. Le risorse economico-finanziarie

Il Parco è un ente pubblico non economico, ai sensi dell'art.9, comma 13, della L.394/1991 "Legge



Fig.6 - La tutela ambientale viene vissuta come un costo; in realtà la biodiversità costituisce un servizio ecosistemico.
Foto M.Ottino

quadro sulle aree protette". Le risorse che impiega per realizzare le sue finalità ed i suoi obiettivi sono pubbliche: è quindi suo dovere far conoscere, attraverso l'**analisi delle entrate** e delle **spese** come vengano gestite. In questa sezione l'analisi è differenziata rispetto ai canoni classici dell'analisi di bilancio, effettuata nelle pagine successive. Il bilancio contabile viene esaminato in chiave di bilancio di sostenibilità, per far questo in questa sede vengono effettuate delle riclassificazioni, come meglio successivamente specificato.

Mentre per la comunità nazionale il Parco è ancora vissuto come un costo, è bene però ricordare, sulla base delle più recenti evoluzioni economiche, che la grande ricchezza di specie animali e vegetali del Gran Paradiso ed i complessi ecologici di cui fanno parte, assicurano una serie di importanti servizi ecosistemici, tra cui la fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono (cibo, materie prime, variabilità biologica, acqua, ossigeno, difesa del territorio...). Per questa ragione sarebbe opportuno determinare il valore economico degli ecosistemi, considerandoli fattori di produzione per questi particolari processi produttivi (Ellis e Fisher, 1987, *Valuing the environment as an input*, Journal of Environmental Management 25: 149-56.) .

Le entrate

ANALISI DELLE ENTRATE PER ORIGINE	2015	% sul totale delle entrate
Trasferimenti da parte dello Stato e contributi dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	7.217.395,87	84,20%
Trasferimenti dalle Regioni	34.800,00	0,41%
Trasferimenti dai Comuni e da altri Enti pubblici e privati per il funzionamento del Parco	89.789,93	1,05%
Ricavi da vendita di beni e servizi	34.670,27	0,40%
Finanziamenti concessi dall'Unione Europea	270.708,00	3,16%
Eventuali redditi patrimoniali	16.938,78	0,20%
Proventi da cinque per mille	14.946,11	0,17%
Proventi delle sanzioni derivanti da inosservanza delle norme	1.908,01	0,02%
Altre entrate diverse	44.162,01	0,52%
Partite di giro	834.191,84	9,73%

ENTRATE (accertamenti)	2012	2013	2014	2015
Entrate correnti	€ 7.208.087,48	€ 7.215.373,69	€ 6.436.292,51	€ 7.160.319
Entrate in conto capitale	€ 276.873,72	€ 302.000,04	€ 602.139,97	€ 576.873
Entrate da operazioni creditizie	-	-	-	-
Entrate per contabilità speciali (Partite di giro)	€ 907.255,29	€ 911.770,57	€ 894.745,01	€ 834.192
TOTALE ENTRATE	€ 8.392.216,49	€ 8.429.144,30	€ 7.933.175,49	€ 8.571.383,82

ENTRATE CORRENTI (accertamenti)	2012	2013	2014	2015
Contributo ordinario del Ministero (MATTM)	€ 5.767.552,26	€ 5.901.569,77	€ 5.739.593,43	€ 6.159.236,20

Contributi del Ministero (MATTM) relativo alle spese per il Corpo delle Guardie del Parco	€ 301.208,45	€ 301.208,45	€ 301.208,45	€ 301.208,45
Contributo del Ministero dell'Ambiente in applicazione DPR 29/12/2007	€ 100.000,00	€ 125.000,00	€ 123.692,95	€ 125.000,00
Bike sharing	-	€ 207.445,00	-	-
Contributo del Ministero dell'Ambiente per Expo 2015	-	-	-	€ 40.000,00
Contributo straordinario di cui alla L.244 del 24/12/2007 C.337 e 338 art.2 rideterminazione pianta organica	€ 91.951,22	€ 91.951,22	€ 91.951,22	€ 91.951,22
Contributo cinque per mille	€ 12.085,00	€ 18.840,01	€ 18.840,01	€ 14.946,11
Contributo ordinario della Regione Autonoma Valle d'Aosta	€ 32.974,76	€ 24.800,00	€ 24.800,00	€ 24.800,00
Contributo della Regione Piemonte per il progetto "I Parchi del Re"	-	-	-	-
Contributo della Regione Piemonte per l'iniziativa "A piedi tra le nuvole"	€ 2.500,00	-	-	-
Contributo della Regione Autonoma Valle d'Aosta per la gestione del Giardino Alpino Paradisia	-	-	€ 10.000	€ 10.000,00
Contributo della Provincia di Torino	€ 24.789,93	€ 10.000,00	€ 20.000,00	€ 24.789,93
Contributo della Camera di Commercio, Industria, Agricoltura e Artigianato di Torino	€ 30.000,00	€ 265.000,00	-	-
Contributo Finpiemonte SpA LR 75/96 promozione turistica	-	€ 24.789,93	-	-
Contributo GAL Valli del Canavese	-	-	-	-
Contributo comune di Ceresole Reale per 150° Unità d'Italia	-	-	-	-
Contributo Interreg "GREAT"	€ 434.300,00	-	-	-
Contributo Life BioAqua	€ 270.708,00	-	-	€ 270.708,00
Contributo Fondazione CRT	€ 11.000,00	-	-	-
Contributo e-Pheno	-	€ 62.498,00	-	-
Contributo Min. Amb. Svizzero ricerca stambecco	-	€ 14.000,00	-	-
Proventi dal marchio del Parco	-	-	€ 1.500,00	€ 2.000,00
Ricavi dalla vendita di pubblicazioni edite dall'Ente	€ 21.627,87	€ 14.736,45	€ 30.933,30	€ 31.726,90
Altri proventi	€ 2.563,06	€ 7.335,33	€ 6.547,22	€ 943,37
Proventi derivanti dalla vendita di animali, trofei e carcasse	€ 4.721,01	€ 556,60	-	-
Proventi derivanti dagli affitti di immobili	€ 22.595,88	€ 17.791,88	€ 16.755,07	€ 16.937,72
Interessi attivi maturati su depositi e c/c bancari	€ 4,61	€ 71,09	€ 51,20	€ 1,06
Recuperi e rimborsi diversi	€ 37.869,83	€ 44.745,82	€ 21.862,19	€ 22.095,18
Indennizzi e assicurazioni	€ 4.445,00	€ 48.507,91	-	-
Concorsi nelle spese	€ 30.032,40	€ 25.164,74	€ 25.374,10	€ 19.856,30
Proventi per conciliazioni	€ 3.779,20	€ 8.735,49	€ 2.059,96	€ 1.908,01
Rimborso oneri per accertamenti medico-legali	€ 1.379,00	€ 626,00	€ 1.122,42	€ 2.210,53
Realizzi per cessioni di materiali fuori uso	-	-	-	-
Contributo per la divulgazione della ricerca scientifica	-	-	-	-
Contributo università degli studi di Varese	-	-	-	-
TOTALE ENTRATE CORRENTI	€ 7.208.087,48	€ 7.215.373,69	€ 6.436.291,51	€ 7.160.318,98

ENTRATE IN CONTO CAPITALE (accertamenti)	2012	2013	2014	2015
Contributo Ministero dell'Ambiente	€ 195.753,00	€ 50.000,00	€ 500.000,00	€ 500.000,00
Contributo Regione Piemonte per progetto Giroparco	€ 81.120,72	-	-	-
Contributo straordinario da parte di enti, istituti di credito, federazioni, società, ecc	-	€ 251.090,04	€ 65.000,00	€ 65.000,00
Alienazioni automezzi	-	€ 910,00	-	€ 11.873,00
Trasferimento dall'INPDAP dell'indennità di anzianità per mobilità	-	€ 41.726,37	€ 37.138,97	-
TOTALE ENTRATE IN CONTO CAPITALE	€ 276.873,72	€ 302.000,04	€ 602.138,97	€ 576.873,00

Le spese

LA COMPOSIZIONE DELLA SPESA per tipologia	2012	2013	2014	2015
Spesa corrente	€ 6.247.134,44	€ 6.509.591,20	€ 5.754.224,84	€ 6.048.972,32
Spesa per investimenti	€ 917.196,92	€ 538.934,53	€ 894.745,01	€ 883.534,70
Restituzione anticipazione di cassa	0	0	0	0
Spesa per partite di giro	€ 907.262,39	€ 911.770,57	€ 894.745,01	€ 834.191,84
TOTALE SPESE	€ 8.071.593,75	€ 7.960.296,30	€ 7.563.139,57	€ 7.766.698,86

Analisi della spesa per investimenti SOMME IMPEGNATE					
Area	DENOMINAZIONE	2012	2013	2014	2015
TUTELA ATTIVA E CONSERVAZIONI DEL PATRIMONIO NATURALE E DEL PAESAGGIO E VALORIZZAZIONI STORICO- CULTURALE	ACQUISTO FABBRICATI	-	-	-	-
	RECUPERO AMBIENTALE DI UN CENTRO PER LO STUDIO E CONSERVAZIONE DEI CORSI D'ACQUA E SPECIE ACQUATICHE	-	50.000,00	500.000,00	524.945,87
	SPESE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMMOBILI (casotti e strutture di servizio del Parco)	64.870,37	3.125,43	68.670,28	78.729,66
	ACQUISTO MACCHINE, ATTREZZATURE SCIENTIFICHE E ATTREZZATURE TECNICHE	3.842,42	24.674,58	17.318,64	14.939,69
	ACQUISTO AUTOMEZZI	-	-	-	37.943,58
	TOTALE	68.712,79	77.800,01	585.988,92	656.558,80
- VALORIZZAZIONI, FRUIZIONE SOSTENIBILE E DEL PARCO E DIFFUSIONE DELLA CONSAPEVOLEZZA AMBIENTALE	ALLESTIMENTO CENTRO VISITA PER LA CONSERVAZIONE DEI CORSI D'ACQUA	195.753,00	-	-	-
	COMPLETAMENTO DEL CENTRO "L'UOMO E I SUOI COLTIVI"	34.600,00	287.300,68	119.298,05	35.000,00
	SPESE PER IL PROGETTO "GIROPARCO"	93.206,07	-	-	-
	SPESE PER IL PROGETTO "FONDO AREE SOTTOSVILUPPATE (FAS) GIROPARCHI" - REGIONE VDA	-	-	-	-
	SPESA PER COSTRUZIONE, RIPRISTINO E TRASFORMAZIONE IMMOBILI	382.375,91	-	-	55.031,76
TOTALE	705.934,98	287.300,68	119.298,05	90.031,76	
PROMOZIONI E DELLO SVILUPPO SOCIALE ED ECONOMICO DELLE COMUNITÀ LOCALI	INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE IN VALLE ORCO	-	100.000,00	109.363,67	-
	TOTALE	-	100.000,00	109.363,67	-
SPESE GENERALI	SPESE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMMOBILI (sedi di Torino e Aosta)	12.440,85	-	-	-
	ACQUISTO MOBILI, ARREDI, ECC.	22.722,01	3.453,07	3.486,04	16.491,56
	ACQUISTO LIBRI E PUBBLICAZIONI	-	-	337,21	333,90
	ACQUISTO MACCHINE D'UFFICIO	21.339,28	10.284,00	8.987,43	13.526,60
	INDENNITÀ DI ANZIANITÀ AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO	86.047,01	60.096,77	86.708,40	106.592,08
TOTALE	142.549,15	73.833,84	99.519,08	136.944,14	
TOTALE SPESA PER INVESTIMENTI		917.196,92	538.934,53	914.169,72	883.534,70

La riclassificazione del bilancio (spesa corrente e per investimento) per ambiti di intervento

Il prospetto che segue individua una connessione **tra criteri di spesa in conto capitale e aree di rendicontazione**, così da consentire di "rileggere" il bilancio contabile in chiave di bilancio di sostenibilità.

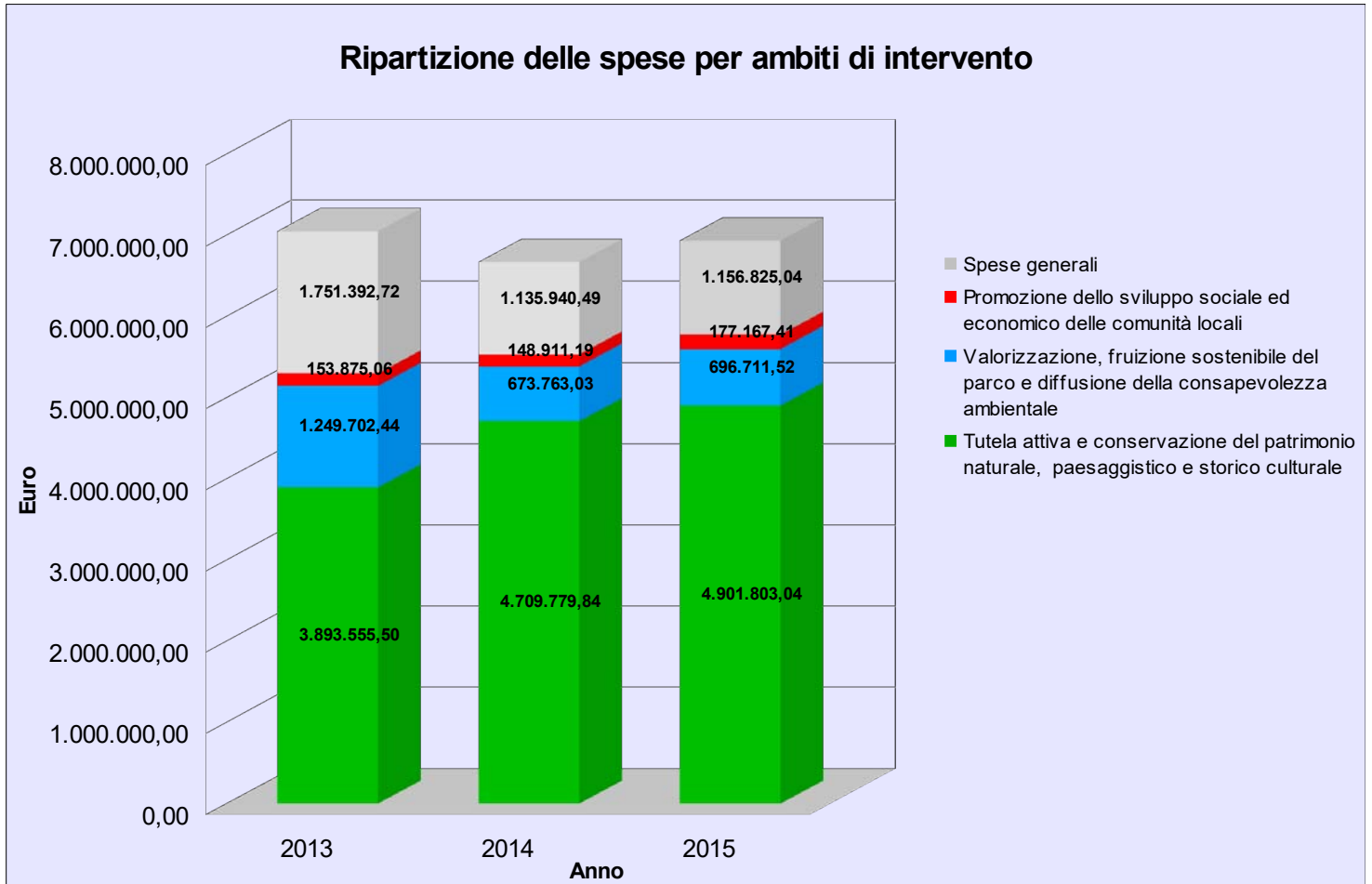
Area	Criteri di spesa
TUTELA ATTIVA E CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE E DEL PAESAGGIO E VALORIZZAZIONE STORICO-CULTURALE	<ul style="list-style-type: none"> > Spese per progettazione, costruzione, trasformazione o acquisto immobili > Spese per realizzazione Piano del Parco - Regolamento - Piano Socio economico > Realizzazione segnaletica interna ed esterna > Manutenzione rete sentieristica > Interventi a tutela e conservazione del patrimonio di proprietà od in uso al Parco > Interventi di tutela, conservazione e restauro di beni di interesse storico e paesaggistico, artistico archeologico e speleologico > Spese per allestimento giardini botanici, vivai ecc. Recupero di eremi, aree di culto ecc. > Realizzazione impianti vari ed infrastrutture > Interventi di recupero e miglioramento del patrimonio boschivo e prevenzione incendi > Progetti inerenti la Rete Natura 2000 > Acquisto macchine ed attrezzature scientifiche > Acquisto macchine e attrezzature forestali, agricole e di protezione civile > Acquisto impianti radio e attrezzature varie di radiocomunicazione > Progetti di ricerca scientifica > Quota di stipendi del personale Guarda Parco
VALORIZZAZIONE, FRUIZIONE SOSTENIBILE DEL PARCO E DIFFUSIONE DELLA CONSAPEVOLEZZA AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> ● Progetti e attività di educazione ambientale ● Realizzazione, allestimento e gestione dei Centri Visita e Punti Informativi ● Itinerari turistici, culturali, naturalistici ● Realizzazione di aree attrezzate ● Realizzazione ed allestimento musei ● Progetti di mobilità lenta e di risparmio energetico ● Acquisto macchine e attrezzature turistiche ● Attività e materiali di comunicazione e informazione ● Convegni, manifestazioni ed eventi
PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOCIALE ED ECONOMICO DELLE COMUNITÀ LOCALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Eventi di promozione dei prodotti del territorio ● Progetti per lo sviluppo locale
SPESE GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Acquisto di mobili, arredi e macchine d'ufficio ● Acquisto materiale librario, videofotografico, opere varie, software, abbonamenti ● Acquisto automezzi ● Rimborso di mutui ● Acquisto attrezzatura varia e minuta, video fotografica ecc.

RICLASSIFICAZIONE DELLA SPESA PER TIPOLOGIA DI INVESTIMENTO

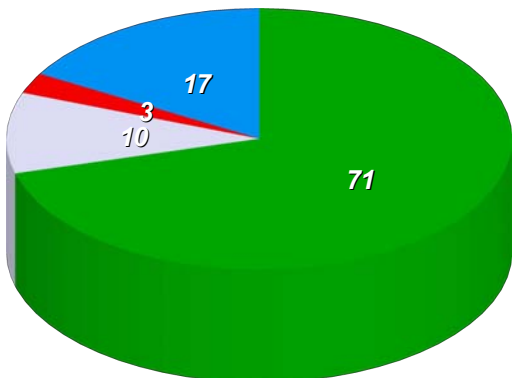
	2013	2014	2015	MEDIA SUI TRE ANNI
Ambito 1: TUTELA ATTIVA E CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALE E DEL PAESAGGIO E VALORIZZAZIONE STORICO-CULTURALE	3.893.555,50	4.709.779,84	4.901.803,04	4.501.712,90
• di cui spesa per la BIODIVERSITÀ	718.948,61	984.041,77	1.042.570,22	915.186,87
Ambito 2: VALORIZZAZIONE, FRUIZIONE SOSTENIBILE DEL PARCO E DIFFUSIONE DELLA CONSAPEVOLEZZA AMBIENTALE	1.249.702,44	673.763,03	696.711,52	873.392,33
Ambito 3: PROMOZIONE DELLO SVILUPPO SOCIALE ED ECONOMICO DELLE COMUNITÀ LOCALI	153.875,06	148.911,19	177.167,41	159.984,55

Ambito 4: SPESE GENERALI	1.751.392,72	1.135.940,49	1.156.825,04	1.348.052,75
Totale	7.048.525,73	6.668.394,56	6.932.507,02	6.883.142,44

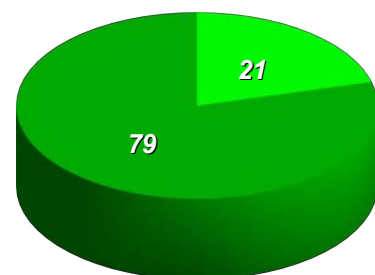
Dai dati emerge una netta preponderanza della dimensione ambientale (Ambito 1), che rispecchia la missione stessa dell'Ente Parco. Si osserva in particolare una significativa incidenza della **spesa per la biodiversità sul totale dell'ambito 1** che nell'anno **2015** ammonta al **21%**.








Ripartizione delle spese per ambito di intervento (%)



Quota % della spesa per biodiversità nell'Ambito 1



 +  +  = **91%** delle spese del Parco

-  *Tutela attività e riqualificazione del patrimonio naturalistico, paesaggistico e storico-culturale*
-  *Spesa per la biodiversità*
-  *Valorizzazione, fruizione sostenibile del parco e diffusione della consapevolezza ambientale*
-  *Promozione dello sviluppo sociale ed economico delle comunità locali*
-  *Spese generali*

Si riportano di seguito i dati di spesa per il triennio 2013-2015, riferiti ai dati di competenza ed ai residui passivi per gli anni precedenti.

LE SPESE DEL PARCO (competenze e residui passivi anni precedenti)	2013	2014	2015
Pagamenti effettuati nell'anno	8.008.822,99	8.063.372,14	7.890.219,06
Residui passivi a fine esercizio	7.477.546,24	6.906.330,81	6.652.572,63

Le somme relative ai residui passivi consistono per la maggior parte in fondi destinati al finanziamento di spese in conto capitale per l'esecuzione di lavori inerenti alle ricostruzioni, ristrutturazioni, rifacimenti, ripristini, manutenzioni, riparazioni e trasformazioni di immobili.

Si indica di seguito l'ammontare dell'avanzo di amministrazione e del fondo cassa dell'Ente Parco nel corso del triennio 2013-2015.

AVANZO DI AMMINISTRAZIONE E FONDO CASSA	2013	2014	2015
Avanzo di amministrazione	2.151.751,17	2.525.841,26	3.441.408,71
Fondo cassa finale	7.477.472,64	7.278.095,73	7.782.009,24

L'aumento incrementale dell'avanzo di amministrazione che si osserva a partire dal 2010 deriva dall' indicazione Ministeriale di **accantonare in anticipo il TFR** dei dipendenti dell'Ente (pari a 2.781.730,47 Euro), per poi impiegarlo in uscita come Indennità di anzianità per il personale cessato dal servizio.

GLI ACQUISTI VERDI

Nel 2007 il parco ha aderito al Protocollo d'intesa per la promozione degli acquisti pubblici ecologici (Protocollo APE), promosso dalla Provincia di Torino e dall'Arpa Piemonte e ne ha rinnovato l'adesione negli anni seguenti. Gli aderenti si sono impegnati ad adottare criteri ambientali prestabiliti di minima negli acquisti di carta grafica, mobili per ufficio, attrezzature informatiche, autoveicoli ed organizzazione di eventi e seminari, servizi di pulizia, edifici, alimenti e servizi di ristorazione. Gli altri criteri che il Parco si ripromettere di raggiungere sono:

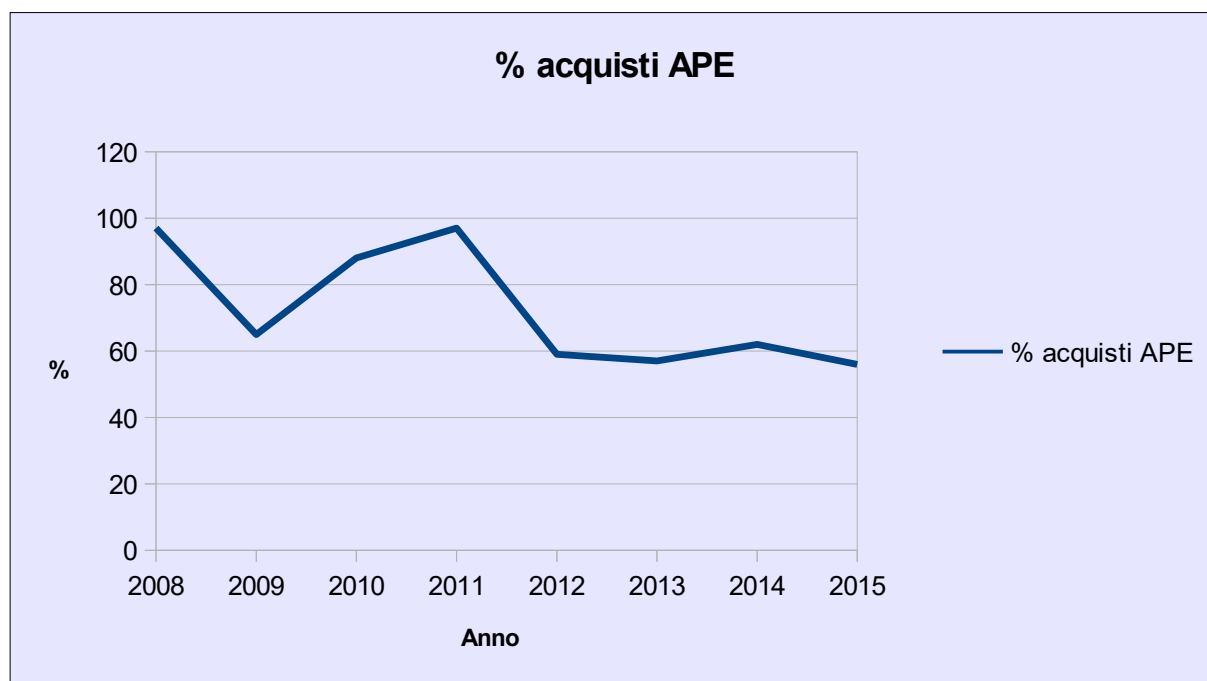
- > Limitare, sostituire o eliminare progressivamente l'acquisto di prodotti tossici, pericolosi, difficilmente smaltibili o a significativo impatto ambientale.
- > Preferire prodotti/servizi a più lunga durata, facilmente smontabili e riparabili, ad alta efficienza energetica, ottenuti con materiali riciclati/riciclabili, recuperati o da materie prime rinnovabili, e che minimizzano la produzione di rifiuti.
- > Promuovere nelle proprie scelte di acquisto la diffusione di tecnologie ecologicamente compatibili, tecniche di bio-edilizia, sistemi di produzione a ridotto impatto ambientale e sistemi pubblici di etichettatura ecologica dei prodotti che tengono conto dell'intero ciclo di vita dei prodotti/servizi che si intende acquistare.

- › Inserire nei criteri di aggiudicazione elementi ambientali che comportino un vantaggio economico all'amministrazione, valutato tenendo conto dei costi sostenuti lungo l'intero ciclo di utilizzo del prodotto/servizio.

	SPESA COMPLESSIVA [€]	SPESA SECONDO STANDARD DEL PROTOCOLLO APE [€]	RAPPORTO [%]
2008	119.556	115.467	97
2009	109.395	70.640	65
2010	79.522	69.725	88
2011	62.781	61.318	97
2012	200.412	118.225	59
2013	188.780	108.173	57
2014	151.779	95.331	62
2015	184.282	104.082	56

Nel 2015 la percentuale totale di acquisti secondo APE è stata pari al 56 %, in leggera riduzione rispetto all'anno precedente; automobili, carta per copie, stampati, eventi e seminari, servizi di pulizie sono stati quasi completamente acquisiti in conformità ai prodotti APE; ciò che non consentito di aumentare ulteriormente la percentuale è stato:

- il passaggio a fine ottobre da un gestore di energia elettrica a fornitura "verde" a fornitura tradizionale in attesa del passaggio previsto nel corso del 2016 ad un nuovo gestore tramite convenzione SCR Piemonte;
- l'acquisto di arredi per la nuova sede dell'Ente Parco;
- l'acquisto di attrezzature informatiche sotto la voce "altro", di non facile attribuzione al protocollo APE.



4. Monitoraggio e gestione del sistema naturale

Gli ecosistemi montani ospitano moltissime specie endemiche o a rischio di estinzione. Sono anche un vero serbatoio di biodiversità: ospitano circa la metà degli “*hot spot di biodiversità*”, le regioni geografiche caratterizzate da livelli di diversità biologica particolarmente elevati e che sono minacciate da perdita di habitat, cambiamenti climatici ed estesa perdita di specie. Sono quindi ecosistemi che rischiano di essere modificati dal cambiamento climatico e di vedere ridotta la loro biodiversità e gli importanti servizi ecosistemici ad essa collegati. Infatti mentre nell'emisfero settentrionale l'aumento della temperatura tende a far spostare la distribuzione di molti animali e piante verso il Nord, in montagna lo stesso fenomeno dirige la distribuzione verso le alte quote. La conseguenza è una possibile estinzione delle specie che già vivono ad altitudini elevate e potrebbero trovare difficoltà a sopravvivere con l'aumento delle temperature. In molte aree delle Alpi occidentali si osserva per esempio una situazione analoga a quella registrata da due centraline nel Parco Nazionale del Gran Paradiso, a 1.940 (Lago Telessio) e 2.283 metri (Lago Serrù): i dati raccolti evidenziano un aumento di quasi 2°C fra la situazione precedente agli anni '80 e il periodo fra il 2000 e il 2008, e una forte diminuzione, quasi il 50%, della profondità media del manto nevoso da novembre a maggio, rispetto a quanto misurato prima degli anni '80. Si evince l'interesse di continuare a rilevare questi dati per verificarne a lungo termine gli effetti sulla biodiversità.

La Direttiva del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la conservazione della biodiversità n.0052238 del 28.12.2012, finanziando gli interventi in questa direzione garantisce il finanziamento delle azioni di controllo che l'Ente sta conducendo da alcuni anni, di cui di seguito vengono illustrati i risultati più rilevanti. La presente relazione esamina il lavoro svolto negli ambiti dell'ambiente, della flora e della fauna.

4.1 Ambiente: *Dopo il depressionario e piovoso (ma caldo) 2014, il clima del 2015 in Italia – secondo Daniele Cat Berro, della Società Meteorologica Italiana - ha risentito di una configurazione atmosferica radicalmente diversa a scala continentale, con prevalenza di anticicloni sull'Europa centro-meridionale, temperature ancora una volta sopra media e talora ai massimi storici in diverse località, specialmente lungo le Alpi, ma precipitazioni complessivamente inferiori al normale.*

Presso tutti gli osservatori meteorologici del Nord Italia dotati di lunghe serie di misure il 2015 si è collocato 1° o al più 2° tra gli anni più caldi con anomalie dell'ordine di +1,5 °C rispetto al trentennio 1981-2010. Il raggiungimento o il superamento dei primati storici precedenti (appartenenti peraltro ad anni molto vicini come il 2007, 2011 o 2014) è stato più diffuso ed evidente lungo le Alpi (Aosta, Varese, Rovereto, Bolzano), dove si è maggiormente risentito dell'esagerata mitezza di fine autunno rispetto alle zone di pianura e costa, spesso soggette a inversioni termiche, strati bassi e nebbie”.

In effetti l'esame dei dati delle temperature medie estive di Torino dal 1753 al 2015 ci rivela che l'estate meteorologica 2015 è risultata seconda, superata solo da quella del 2003, nella serie di dati plurisecolari, con temperature medie del trimestre giugno-agosto di 25-27 °C in Valpadana. Si tratta di valori che sarebbero normali in zone centro meridionali. Anche in montagna è stata una estate molto calda. Lo zero termico è stato a lungo al di sopra dei 4000 m.

La prevalenza di periodi anticiclonici e asciutti ha determinato, malgrado i numerosi temporali talvolta dannosi, totali annui di precipitazione generalmente deficitari. “A Torino sono stati invece soprattutto gli apporti di ottobre (il più piovoso dal 1992 con 193 mm) a far salire la somma annuale leggermente sopra media (903 mm, +10%), nonostante nel successivo bimestre novembre-dicembre non sia caduta una sola goccia d'acqua, né un fiocco di neve, fatto mai avvenuto nella serie iniziata nel 1802, delineando dunque situazioni ampiamente contrastanti anche tra mesi molto vicini.”

La stagione invernale 2014-15 piemontese è stata caratterizzata da una “*marcata irregolarità nella distribuzione delle precipitazioni nevose, concentrate in tardo autunno sopra i 2000 m e a fine inverno, quando sono state così intense da riportarne la sommatoria annuale entro i valori medi.*” (Arpa Piemonte, rendiconto Nivometrico in Piemonte - Stagione 2014/2015, Settembre 2015)

Neve fresca				
Settore Alpino	Denominazione	HN Media '81-'10 Nov-Mag	HN 2014-2015 Nov-Mag	
			Valore cm	Variazione %
Graie	Locana – L. Valsoera (2412 m)	613	659	7.5
Graie	Ceresole Reale – L. Serrú (2296 m)	581	644	10.9
Graie	Ceresole Reale – Capoluogo (1573 m)	296	339	14.4

“*Nel tardo autunno, a inizio e metà novembre, si sono verificate intense e diffuse precipitazioni a carattere nevoso oltre i 1800-2000 m. I mesi tipicamente invernali, dicembre e gennaio, poveri di precipitazioni nevose, hanno lasciato le zone montane a quote medie con un innevamento da ridotto ad assente. Nei mesi di febbraio e marzo, invece, le precipitazioni nevose, registrate anche a quote collinari e in pianura, sono state molto intense ed hanno riportato i valori di neve fresca nella media o poco sopra e spessori di neve al suolo importanti proprio alle quote medie, determinando altresì un'intensa attività valanghiva spontanea. Le neviccate nei mesi primaverili sono state nuovamente da molto scarse ad assenti e sempre sotto la media mensile.*”

Giorni nevosi				
Settore Alpino	Denominazione	SD Media '81-'10 Nov-Mag	SD 2014-2015 Nov-Mag	
			Giorni	Variazione %
Graie	Locana – L. Valsoera (2412 m)	45.9	43	-6.4
Graie	Ceresole Reale – L. Serrú (2296 m)	37.9	48	26.4
Graie	Ceresole Reale – Capoluogo (1573 m)	24.4	27	10.7

“*Le temperature elevate e l'irregolarità delle precipitazioni hanno condizionato la rapida scomparsa del manto nevoso alle medie quote, formatosi già tardivamente. Comprovato questo dall'analisi dei giorni con neve al suolo, che sono ovunque sotto la media, da - 10% a -25% nelle stazioni alle quote intorno ai 1500 m; solo alle quote superiori ai 2000 m il manto nevoso ha avuto una durata pressoché nella media in tutti i settori e le precipitazioni nevose autunnali hanno garantito il permanere della neve al suolo anche durante i mesi primaverili. La temperatura è stata generalmente sopra la media per la maggior parte della stagione: nei mesi da ottobre a gennaio e, in particolare, da aprile a maggio è stata registrata un'anomalia positiva importante, mentre soltanto i due mesi più nevosi (febbraio e marzo) sono stati pressoché nella media.*”

Giorni con neve al suolo				
Settore Alpino	Denominazione	HSD Media '81-'10 Nov-Mag	HSD 2014-2015 Nov-Mag	
			Giorni	Variazione %
Graie	Locana – L. Valsoera (2412 m)	202.9	207	2
Graie	Ceresole Reale – L. Serrú (2296 m)	201.9	207	2.5
Graie	Ceresole Reale – Capoluogo (1573 m)	136.1	111	-18.5

“L’attività valanghiva spontanea, ridotta e limitata per lo più a distacchi di piccole dimensioni lungo i canali di scorrimento più acclivi, regolarmente percorsi dalle masse nevose, è stata rilevante in seguito alle nevicate intense d’inizio novembre, soprattutto nei settori alpini settentrionali e meridionali e ad inizio febbraio nel sud Piemonte.” Nella zona del Parco non si sono verificati incidenti da valanga con morti e risulta solo una chiusura per neve delle strade regionali valdostane delle valli Rhêmes e Valsavarenche. Una valanga ha provocato modesti danni alla recinzione del casotto di Orvieilles.



Fig.7 - 9.8.2015: una flash storm si scatenata nel bacino imbrifero tra il Gran Paradiso, Noasca e Ceresole. La cascata del rio Ciamosseretto trasporta volumi impressionanti di acqua. Foto C. Cima

Il caldo non è senza conseguenze sulle rocce, sui ghiacciai, sulla fauna e sulla vegetazione.

Azioni di gelo-disgelo e precipitazioni hanno provocato:

- il 16 febbraio distacchi di roccia sulla strada regionale della Valsavarenche in destra orografica del torrente a monte della galleria di Fenille,
- il 22 aprile lo smottamento sul sentiero per l'Arolla (Valsavarenche),
- il 27 maggio la caduta di massi sul sentiero della Roley (Valsavarenche),
- il 5 ottobre la caduta di un masso a Les Toules (Valsavarenche).

L'energia estiva 2015 si è scaricata in forti temporali come quello del 9 agosto che ha scaricato tra Noasca e il confine francese imponenti quantità di acqua (90 millimetri di pioggia, di cui 80 in appena sei ore). La strada che porta alla Diga del Serrù è stata chiusa e, a scopo precauzionale, è stato evacuato un campeggio. E' stata cancellata parte della strada per l'Alpe Cernerà, utilizzata dall'Iren e dai proprietari dei terreni. Le piogge cadute dai 4000 metri della cima del Gran Paradiso in giù, si sono concentrate sulla cascata del rio

Ciamosseretto, poco sopra l'abitato di Noasca, minacciando di investire la strada Provinciale e dimostrando quanto piccolo sia l'Uomo rispetto alle forze della natura.

- **Misurazione ghiacciai.**

Sono state misurate dai guarda parco le variazioni frontali di 33 dei 58 ghiacciai esistenti nel territorio del Parco (riferimento a catasto CGI 1958). *“I dati raccolti dimostrano un intenso regresso glaciale che sta portando alla forte riduzione o estinzione dei ghiacciai di minori dimensioni con la divisione di alcuni di quelli maggiori e una rapida trasformazione del paesaggio dell’alta montagna. La comparsa o l’ampliamento di finestre rocciose, e la riduzione dello spessore del ghiaccio, tendono a*

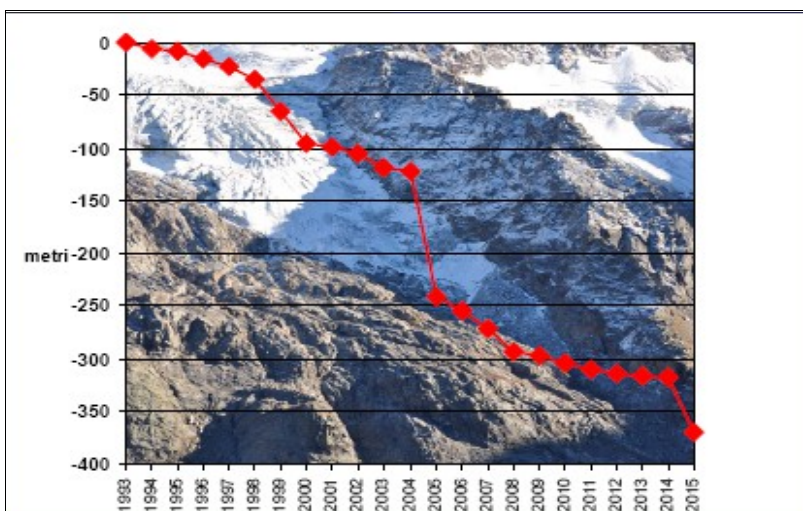


Fig.8 - Il ghiacciaio di Money nel 2015 ha subito un arretramento di ben 52 m. Foto P. Borre

frammentare i corpi glaciali.” (Bertoglio et al. 2016)

32 ghiacciai sono risultati in contrazione, per uno non è stata possibile la misurazione poiché la fronte era coperta. 4 sono i ghiacciai non più misurabili (Levannetta, Carro Occidentale, Breuil Occidentale e Gran Vaudala) e 3 gli ex ghiacciai (Forno, Porta Occidentale, Punta Fourà). *“L’arretramento medio rispetto al 2014 è stato di circa 15 metri (N=31). L’arretramento più consistente è stato quello fatto registrare dal Ghiacciaio di Money con 52 metri.”*

Anche per la stagione 2014-2015 il bilancio di massa del ghiacciaio del Grand Etrèt è risultato negativo, con -1.791 mm w.e.. Il totale cumulato dal 1999 al 2015 è pari a -14.362 mm w.e. Il ghiacciaio ha perso in sedici anni 16 metri di spessore. E' significativo notare che in sedici anni solo nel 2000-2001 il bilancio è stato positivo, mentre da 15 anni è costantemente negativo.

**Bilanci di massa e cumulati 1999-2015
Ghiacciaio del Gran Etrèt (Valsavarenche)**
(Bertoglio V. et al. 2016)

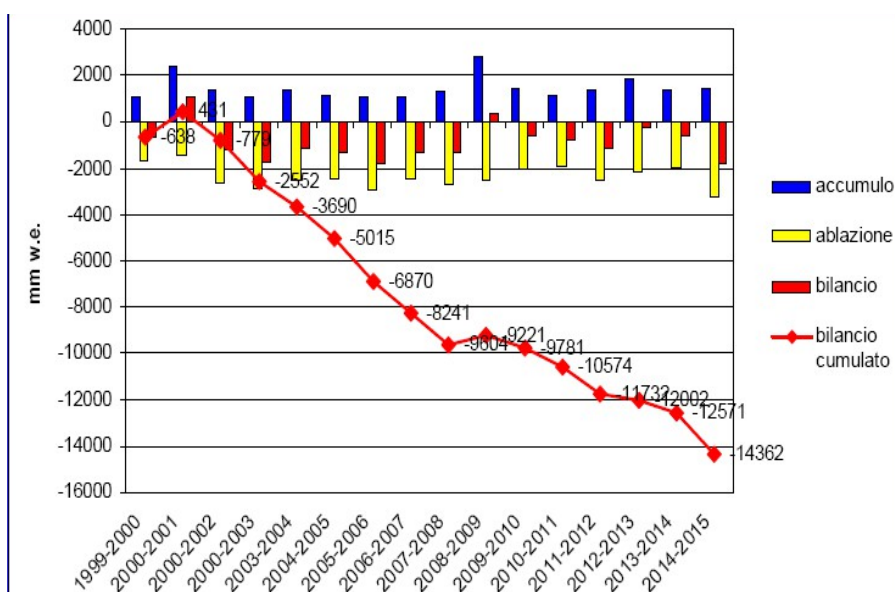


Fig.9 - Il ghiacciaio del Grand Etrèt ha perso 16 metri di spessore in 16 anni. Foto Archivio PNGP

Nel complesso l’arretramento glaciale non rallenta, come denotato non solo dalla retrazione ablatometrica, ma anche da quella della massa di tutti e tre i ghiacciai monitorati per questo parametro (Gran Etrèt - 1.791 mm w.e.- PNGP, Ciardonei - 1900 mm w.e. - SMI, Timorion – 1470 mm w.e. - ARPA VdA).

La serie negativa degli ultimi anni si prolunga ed induce a pensare che permanendo questo andamento i ghiacciai di media quota, come quelli del Gran Paradiso, potrebbero estinguersi nel giro di 20-30 anni, facendo venire meno un importante stoccaggio idrico ed una importante funzione di regimazione. I guarda parco hanno provveduto al monitoraggio dei dati meteonivometrici.

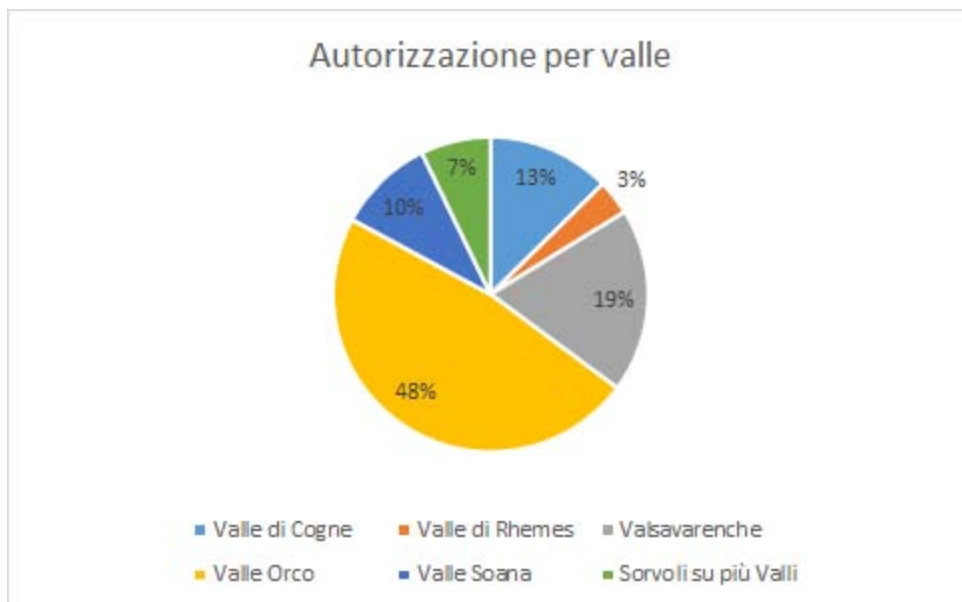
- Monitoraggi meteo-nivometrici:

Il rilievo dei dati nivometrici per conto di AINEVA è stato eseguito con andamento settimanale (4 al mese) nella stazione di Nel in Valle Orco. All’inizio di questo anno, dopo la firma di apposito accordo con la Regione VDA, il servizio è stato esteso alla Valle d’Aosta dove sono stati effettuati 6

test di stabilità. L'assenza di precipitazioni di inizio inverno ha di fatto impedito l'attività di rilevamento.

- Altri monitoraggi di carattere ambientale (sorvoli):

L'Ente Parco provvede all'autorizzazione ed al monitoraggio delle attività di volo alpino (operazioni di decollo, sorvolo ed atterraggio effettuate mediante elicottero) sul territorio del Parco, in quanto l'impatto di questi velivoli sulla fauna e sulla qualità del soggiorno dei visitatori può risultare importante.



Generalmente tali operazioni vengono effettuate da velivoli appartenenti a ditte di elitransporto private e sono finalizzate al trasporto di materiali e materie prime ad uso di alpeggi, rifugi ed eventuali cantieri in zone inaccessibili ad altri mezzi, ovvero al trasporto a valle di materiali, prodotti e rifiuti. Le attività di volo alpino devono essere segnalate preventivamente all'

Ente Parco (almeno 6 giorni lavorativi prima dell'effettuazione di ogni volo) da parte delle ditte di elitransporto in modo che possa essere valutata l'eventuale interferenza con eventuali attività di monitoraggio e/o ricerca programmate nella medesima data ovvero l'eventuale interessamento di aree nelle quali potrebbe essere arrecato un disturbo non trascurabile alla fauna (ad es. aree di nidificazione dell'avifauna o periodi critici per il ciclo vitale di una determinata specie presente nelle zone interessate dal volo).

Sono stati rilevati ed organizzati i dati delle autorizzazioni al sorvolo del parco con mezzi a motore (elicotteri). Il monitoraggio è volto a ridurre l'impiego e a dirigere le rotte su tratte che possano limitare gli effetti negativi. Dal 2014 per ridurre il disturbo alla fauna è stata adottata una nuova metodologia di autorizzazione volta a far sì che le rotte di volo fossero il più esterne possibili al parco, con penetrazione nell'area protetta solo nel momento dell'ultimo avvicinamento, in modo da evitare che i velivoli volassero all'interno per accorciare le tratte.

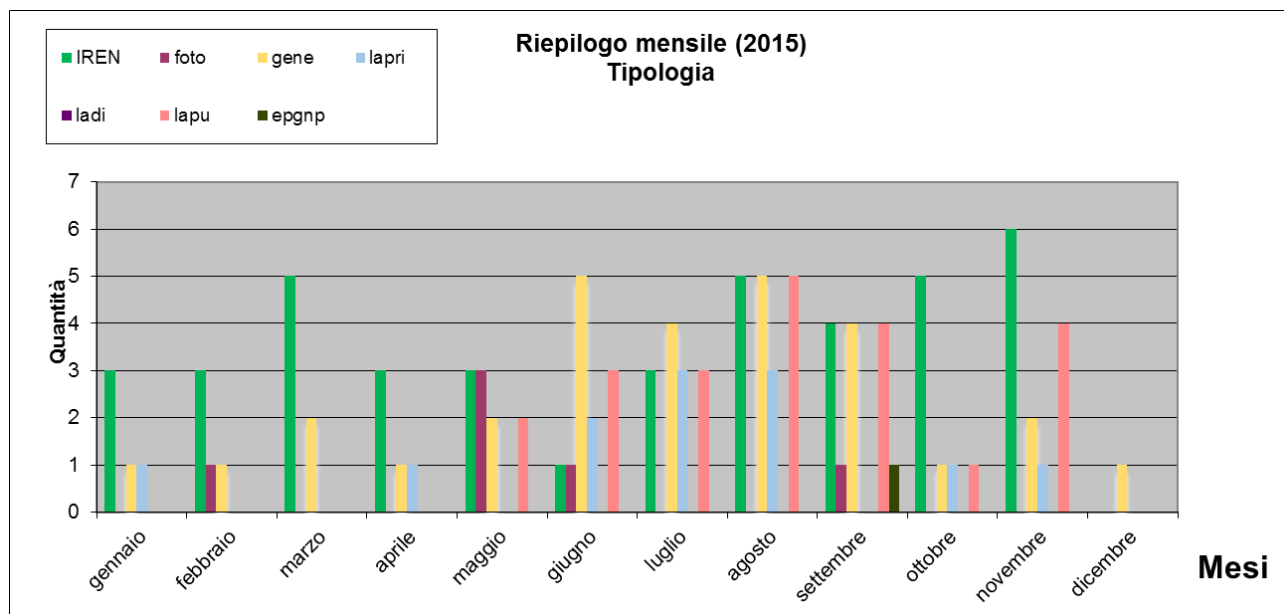
Sono state trattate 111 richieste che rispondono alle tipologie descritte in grafico a torta a pag.25.

La valle più interessata in assoluto è la Valle Orco (48% sul totale), dove sono ubicati i grandi impianti idroelettrici, che fanno grande uso del mezzo aereo per il cambio degli addetti alla guardiania delle dighe in inverno e per trasportare in quota materiali necessari alle varie lavorazioni. Le valli di



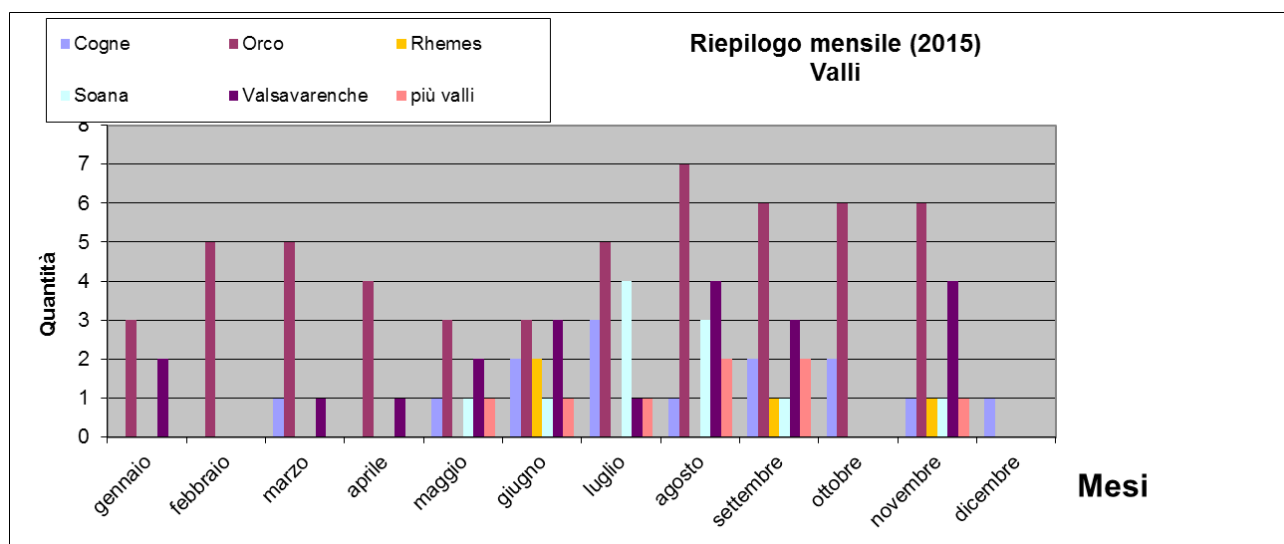
Fig. 10 - L'uso dell'elicottero prevalente è per le esigenze dell'industria idroelettrica. Foto archivio PNGP

Cogne (13%) e Valsavarenche (19%) ricorrono all'elicottero per il rifornimento dei rifugi e per diverse tipologie di lavori (sentieristica, edilizia, ...).



Legenda (Iren = Gruppo energia ..., EPNGP = Parco Nazionale Gran Paradiso, Foto = riprese fotografiche, GENE = lavori generici, LADI = interventi legati ai dissesti, LAPRI = lavori privati, LAPU = lavori pubblici)

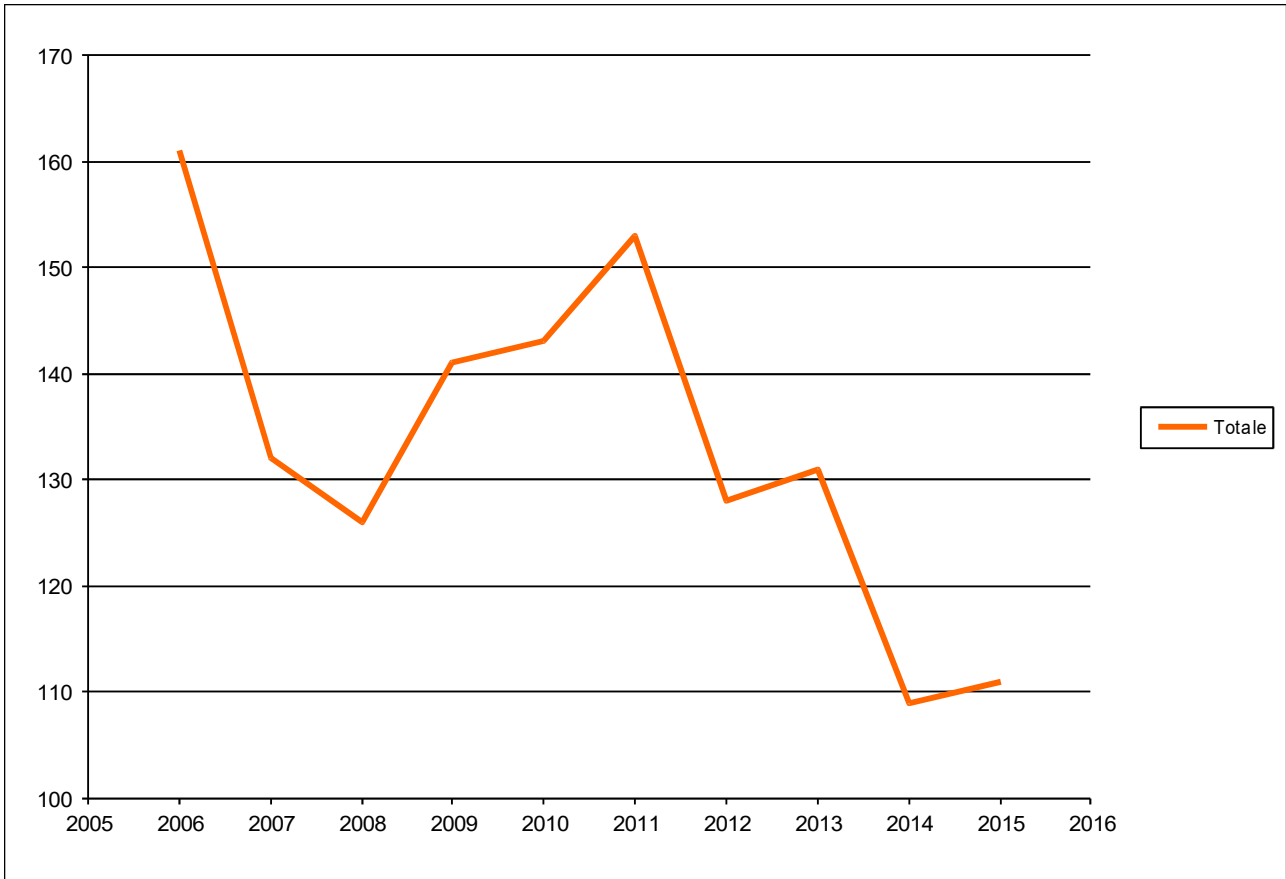
Per quanto attiene la distribuzione nell'anno, i mesi maggiormente interessati sono quelli estivi, con significative varianti dei diversi soggetti. Iren vola tutto l'anno con picchi in marzo, agosto, ottobre e novembre. A partire da febbraio Iren ha utilizzato solo più l'elicottero, a causa di un incidente mortale in valanga occorso al personale che si avvicinava con gatto delle nevi alla guardiania al Serrù. I lavori generici si sviluppano soprattutto nella prima parte dell'estate, mentre i lavori pubblici vengono realizzati nel corso dei mesi dell'intera bella stagione, assieme a quelli privati che sono un po' più anticipati.



Dal punto di vista del dato assoluto nel corso degli anni si è registrato un andamento altalenante dei sorvoli, con una riduzione nel 2008 e nel 2012, seguita nel 2013 da un lieve aumento, imputabile in particolare ai lavori pubblici e generici riferibili in particolare alla sistemazione della sentieristica e

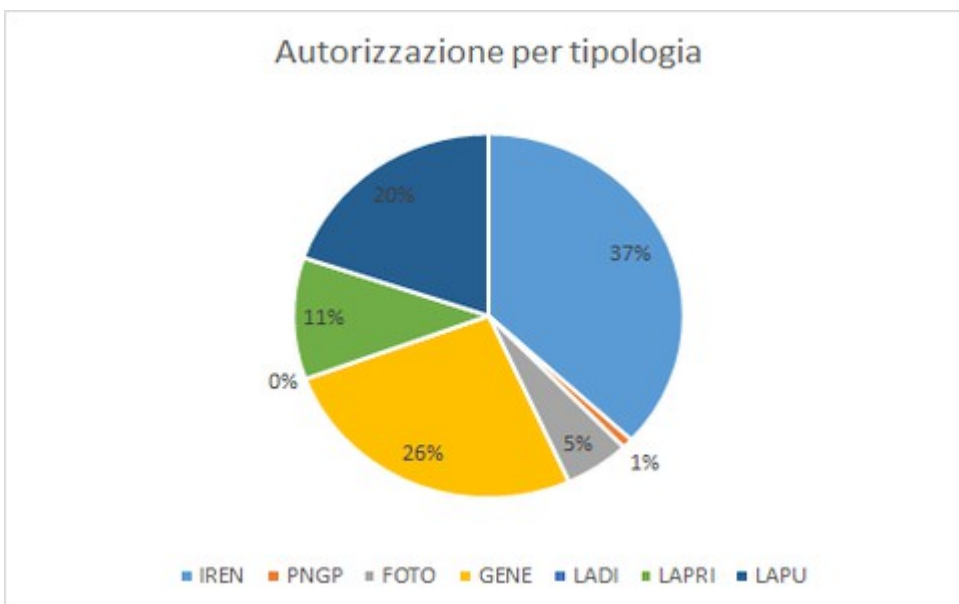
al rifornimento dei rifugi. E' seguita una diminuzione progressiva fino al 2014 con un lievissimo rialzo nel 2015.

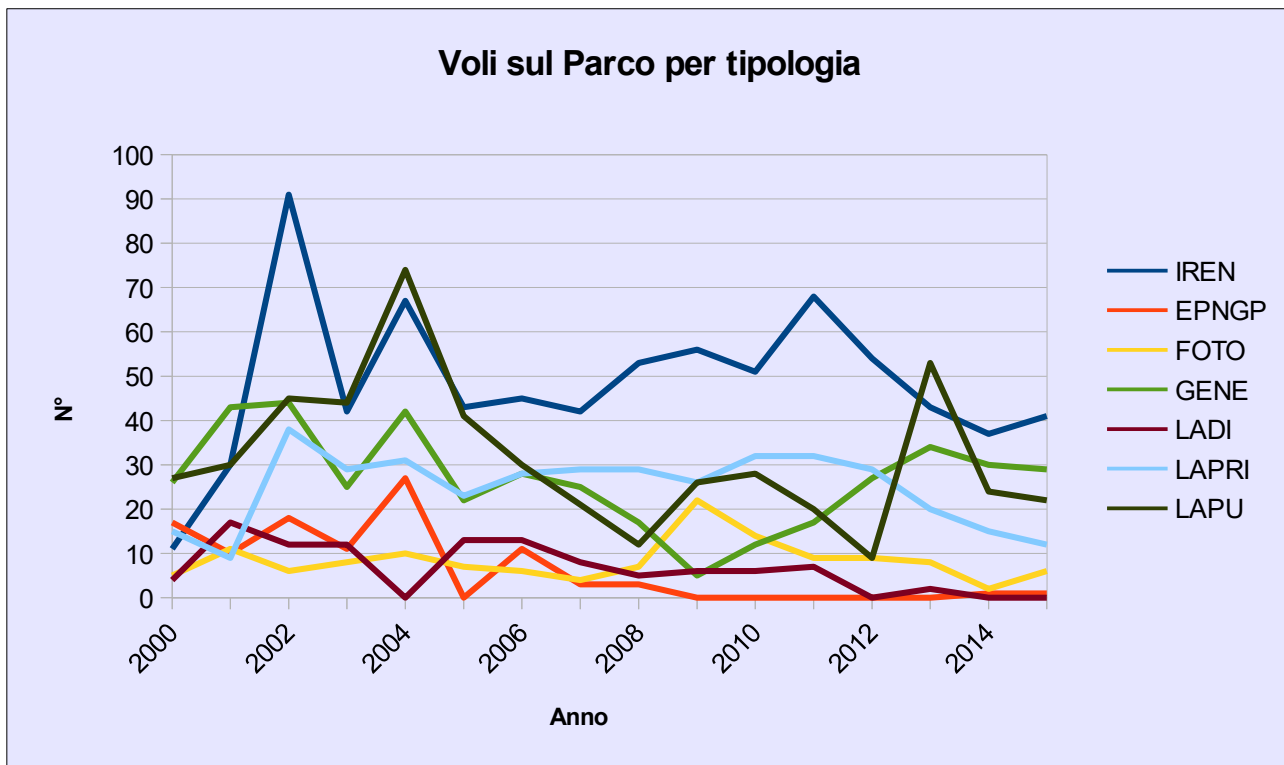
Nel 2015 le richieste del settore idroelettrico sono state 41 (37%); si registra un lieve aumento rispetto all'anno precedente, probabilmente imputabile all'uso del mezzo aereo per la sostituzione



dei guardiani al lago del Serrù, dopo l'incidente mortale.

A parte questo caso ed i voli per riprese fotografiche, in generale si nota una tendenza alla riduzione dei voli in tutte le categorie.





Legenda (Iren = Gruppo energia ..., EPNGP = Parco Nazionale Gran Paradiso, Foto = riprese fotografiche, GENE = lavori generici, LADI = interventi legati ai dissesti, LAPRI = lavori privati, LAPU = lavori pubblici)

Gestione: Per l'Ente Parco è continuato l'utilizzo di muli per l'approvvigionamento sostenibile delle strutture del Parco in quota, riducendo in tal modo l'uso del mezzo aereo. Sono stati impiegate per i trasporti per l'approvvigionamento dei casotti circa 411 ore di lavoro del personale guarda parco.

4.2 Flora e vegetazione: Il Parco del Gran Paradiso presenta una notevole varietà litologica, dagli gneiss che costituiscono l'ossatura del massiccio, ai calcescisti e calcari, alle pietre verdi (ofioliti). Anche il clima è assai diverso nei due versanti, e tali differenze risultano più marcate nel piano montano e subalpino. Il versante valdostano risente del clima arido e secco della media Valle d'Aosta, mentre quello piemontese, per l'influenza delle correnti della Pianura Padana, è caratterizzato da maggiori precipitazioni e soprattutto da maggiore umidità atmosferica.

Considerando le tipologie di uso del suolo (Corine Land Cover) il 62% del territorio del Parco è composto da ambienti non o scarsamente vegetati (ghiacciai, rupi e detriti), il 20,2% da boschi e arbusteti, il 16,6% da praterie naturali, solo l'1% da prati irrigui e coltivati e lo 0,2% da aree urbanizzate. Ne consegue che la vegetazione, considerate le differenze litologiche e climatiche, si presenta assai variegata e ricca: sono stati censiti 62 habitat, di cui 37 inseriti nell'allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CEE e tra questi 9 d'interesse prioritario. Inoltre essendo l'altitudine media dell'area protetta assai elevata (2426 m), gli habitat maggiormente rappresentati sono quelli delle praterie d'alta quota e della vegetazione casmofitica delle rupi e dei detriti. Un ruolo altrettanto importante spetta però anche alle formazioni forestali che nel Parco sono rappresentate soprattutto da boschi di conifere (Abete rosso, Larice e più rari Abete bianco, Pino silvestre e Pino cembro); mentre alle quote più basse, e soprattutto sul versante piemontese, sono abbastanza diffusi i boschi di latifoglie (Frassino, Betulla, Aceri, Ontani le specie più rappresentate).

Anche la flora risulta variegata e di pregio sia per quanto riguarda il numero di specie censite sia per quanto riguarda la presenza di specie di "particolare interesse", ossia quelle più rare per corologia, distribuzione ed inclusione nelle direttive europee, nelle liste rosse IUCN e nelle leggi regionali. Più del 74% del totale delle specie appartiene alla flora tipica dei piani altitudinali subalpino, alpino e nivale, in cui il disturbo antropico è ridotto o nullo. Tuttavia esistono diverse problematiche di gestione del patrimonio floristico e vegetazionale sia nelle aree di fondovalle e nei siti di maggiore affluenza turistica, sia nei pascoli al di sopra del limite dei boschi per effetto del cambiamento di alcune pratiche agro-pastorali quali l'abbandono dell'attività di pascolo in certe



Fig.11 Pascoli sopra Levionaz inferiore (Valsavarenche). Foto M. Broglio

aree, l'aumento del carico di bestiame in altre e la presenza sempre più consistente di capi ovini e caprini.

Tutte queste valutazioni hanno come elemento di base profonda conoscenza delle componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi. E' per questo che il Parco Nazionale Gran Paradiso ha iniziato a predisporre, a partire dalla fine degli anni novanta, una serie di banche dati che hanno consentito nel tempo di:

- raccogliere ed organizzare dati relativi alla flora vascolare
- organizzare dati quantitativi sullo stato delle popolazioni di alcune specie particolarmente sensibili
- monitorare gli habitat.

Azioni e progetti svolti:

- Banca dati e censimenti floristici

Nel corso del 2015 la nuova banca dati per la gestione dei dati floristici del Parco, "Chlorophyll", è stata messa on line anche se non ancora del tutto completata. Infatti sono in corso ancora

diverse modifiche, soprattutto per quanto riguarda le funzioni di visualizzazione ed elaborazione dei dati, in quanto solo l'utilizzo continuativo può mettere in evidenza eventuali difetti e migliorie. Nel corso del prossimo anno saranno ultimate anche l'implementazione delle query finalizzate alla sintesi delle informazioni contenute nel database per la condivisione dei dati floristici con gli altri servizi del Parco e la condivisione delle informazioni cartografiche che sono state inserite in Chlorophyll. Per quanto riguarda le strutture necessarie al buon funzionamento della nuova banca dati, si è provveduto, oltre che al cambio del gestore internet al fine di avere connettività migliore, alla razionalizzazione dell'impianto elettrico e all'acquisto di una nuova postazione informatica dotata di server.

Sono state eseguite anche importanti variazioni alla nomenclatura dei Taxa (specie) per l'adeguamento a quanto pubblicato nel volume "*Flora Vascolare della Valle d'Aosta - repertorio commentato e stato delle conoscenze*", M. Bovio, 2014, che recepisce le nuove impostazioni di classificazione delle specie in Italia. Inoltre è stata ultimata la 3° fase del progetto, voluto dal

MATTM e curato dalla SBI, riguardante l'aggiornamento delle Liste rosse IUCN nazionali. Il responsabile del Servizio Botanico, insieme al Dr. Bovio, partecipa a questo gruppo di lavoro per la Valle d'Aosta.

Per quanto riguarda le attività inerenti al censimento della flora nel 2015 sono state effettuate 6 uscite sul territorio, tutte sul territorio valdostano. La scelta delle zone oggetto di raccolta dati avviene, compatibilmente con l'andamento stagionale e i carichi di lavoro, sulla base dei dati già raccolti (aree quindi poco conosciute floristicamente o già visitate ma in tempi lontani) oppure sulla presenza di specie di particolare interesse le cui popolazioni si trovano in uno stato di conservazione delicato (monitoraggio quantitativo degli individui). In questa stagione vegetativa si è dato particolare rilievo alla eventuale



Fig.12 Lista rossa della Flora Italiana. Foto Archivio Ministero Ambiente

conferma di antiche segnalazioni, risalenti alla fine dell'800 - inizio '900 che riguardavano specie molto rare per il Parco; purtroppo le uscite effettuate non hanno permesso la conferma di queste segnalazioni. I dati raccolti saranno inseriti nella nuova banca dati l'anno prossimo.

Prosegue da alcuni anni la revisione dell'erbario con il controllo di ogni singolo campione per quanto riguarda la determinazione botanica, l'aggiornamento della nomenclatura, lo stato dei supporti che contengono l'"essicata" (cartellina e spillatura). I dati riguardanti le cartelle controllate (al momento più di 300 su circa 900 campioni totali) vengono inseriti in un database separato in attesa di ultimare questa revisione e successivamente saranno implementati nella nuova banca dati: Analogo lavoro è in corso per la revisione della spermatoteca (collezione di semi delle specie presenti nel territorio del Parco)



Fig.13 Campioni dell'erbario e della spermatoteca. Foto N. Gérard

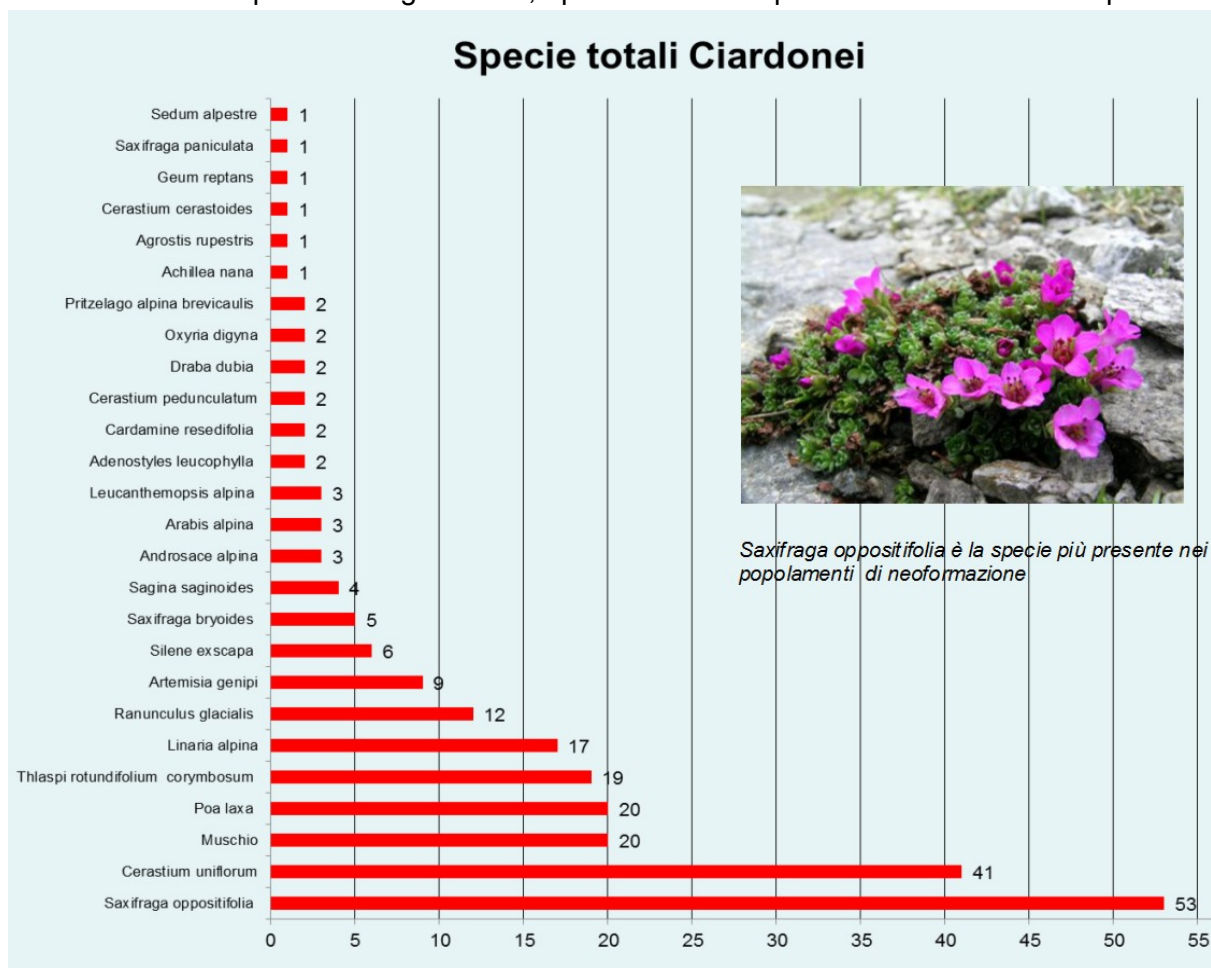
- Flora periglaciale Le aree lasciate libere dall'arretramento glaciale vengono rapidamente colonizzate dalla vegetazione pioniera, seppure con una copertura molto bassa e con un numero ridotto di specie. Le diverse



Fig.14 Ghiacciaio del Ciardonei - Vallone di Forzo (V. Soana).
Foto N. Gérard

caratteristiche geomorfologiche dei ghiacciai presi in esame hanno richiesto la messa a punto di una metodologia standardizzata per consentire una raccolta organica dei dati relativi al censimento qualitativo della flora, vale a dire la determinazione delle specie che colonizzano la fascia prossima alla fronte del ghiacciaio. Le aree periglaciali sottoposte a monitoraggio dal 2010, con la collaborazione dei Guardie del Parco, sono quelle dei ghiacciai Lauson e Valeille in Valle di Cogne, Vaudalettaz e Lavassey in Valle di Rhêmes, Ciardonei nel Vallone di Forzo. Per ogni area è stata predisposta tramite interpretazione delle fotografie aeree

una cartografia al fine di individuare le aree (poligoni) occupate dal ghiaccio, quelle lasciate libere ma ancora prive di vegetazione, quelle in cui la presenza della flora è sporadica e



frammentata e le aree in cui la copertura è continua. Tale cartografia costituisce il “punto zero” del monitoraggio, si dovrebbe perciò effettuare un aggiornamento di tali carte dopo un periodo abbastanza lungo (almeno 10 anni) per quantificare su vasta scala se la copertura vegetale delle aree ha subito variazioni. A questa analisi andrà affiancata, a partire dal 2016, in collaborazione con l’Università di Scienze Forestali ed Ambientali di Torino, un monitoraggio più

dettagliato per analizzare anche l'aspetto quantitativo della colonizzazione vegetale (copertura e frequenza delle specie), nonché l'influenza che la vegetazione ha sulla componente organica di questi suoli lasciati liberi dai ghiacciai.

Nel primo semestre del 2015 è stata presentata una prima elaborazione dei dati qualitativi raccolti in 4 anni di rilievi di cui si riportano alcuni grafici. Purtroppo a causa dell'anomalo andamento climatico della stagione estiva (elevate temperature e forti precipitazioni piovose anche a quote elevate) non è stato possibile eseguire i monitoraggi su tutti i ghiacciai, in particolare nelle aree periglaciali del ghiacciaio di Vaudalettaz (V. di Rhêmes) e del ghiacciaio della Valeille (V. di Cogne) dove si sono verificati fenomeni franosi che hanno ricoperto l'area di monitoraggio.

– **Fenologia forestale** La fenologia, ovvero l'osservazione delle principali fasi del ciclo vitale degli alberi dalla germogliazione alla fogliazione fino all'ingiallimento e caduta delle foglie e di

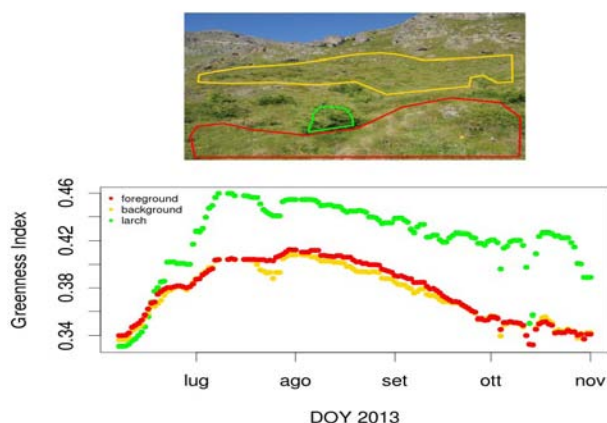
alcune fasi del ciclo riproduttivo, quando rapportate all'andamento delle temperature, rappresentano un ottimo indice dei cambiamenti climatici. Per questo motivo il Parco dal 2009 (partecipando ai progetti europei "PhenoAlp" e "e_PHENO") ha predisposto una rete di siti ad altitudini diverse in tutte cinque le valli (15 in totale) su cui il Corpo di Sorveglianza effettua settimanalmente le osservazioni: Le specie considerate sono sia conifere (Larice e Abete rosso) sia latifoglie (Frassino, Betulla, Sorbo degli uccellatori, Faggio e Nocciolo); nel corso di questo anno sono state rilevate tutte le fasi fenologiche attese. In tutte le valli sono presenti stazioni meteorologiche per il rilevamento delle temperature a diverse altezze dal suolo. Nel sito di Epinel (Valle di Cogne) è stata installata una webcam che attraverso l'invio di immagini delle chiome degli alberi, opportunamente elaborate da un software specifico, consente un'analisi della fenologia vegetativa automatizzata. Questa metodologia, ancora in via sperimentale, consente di avere maggiori garanzie e minori costi per proseguire le osservazioni sul lungo periodo. Anche per questa azione, nel primo semestre del 2015, è stata fatta una presentazione agli osservatori dei dati fino ora raccolti. I dati della stagione vegetativa 2015 sono in fase di inserimento sul sito della rete fenologica della Alpi occidentali



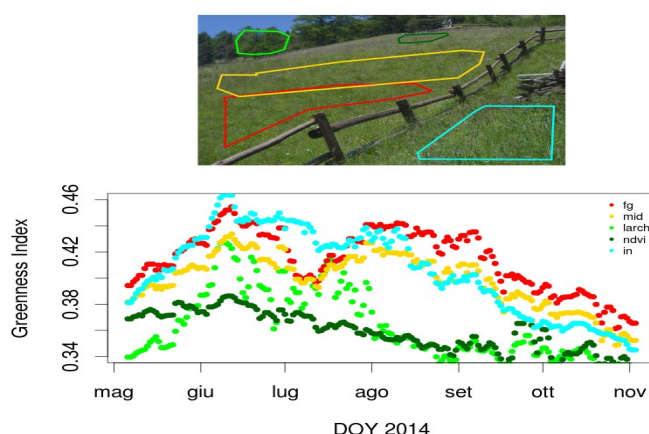
Fig.15 Webcam del sito di Epinel (v. di Cogne).
Foto F. Diottri

"Phenoclim".

– **Fenologia dei pascoli** Altrettanto importante per misurare l'effetto dei cambiamenti climatici sulla vegetazione è la fenologia delle specie erbacee dei pascoli di quota, anche se è oggetto di monitoraggio solo da pochi anni per cui non esistono ancora delle serie storiche di dati (almeno 50 anni) e non è possibile fare confronti. Nel Parco vi è solo un sito, in Valsavarenche sopra ad Orvieille a 2300 m di altitudine. Sono sottoposte ad osservazione 7 specie differenti sia arbustive che erbacee secondo il protocollo Phenoclim che interessa diversi



Elaborazione dei dati da webcam - sito di Orvieille (PNGP)
Foto Arpa VdA



Elaborazione dei dati da webcam - sito di Pra Oursi (PNMA)
Foto Arpa VdA

siti delle Alpi occidentali del versante italiano e francese. Con osservazioni dirette, eseguite dal Corpo di sorveglianza, viene monitorata la fenologia riproduttiva, mentre quella vegetativa è rilevata in automatico da una webcam che, come avviene per la fenologia forestale, invia le immagini della cotica seguendo tutto il ciclo vegetativo dallo scioglimento della neve all'inverdimento fino alla senescenza, all'ARPA Valle d'Aosta che le analizza con un software specifico e elabora dei diagrammi fenologici. Nel sito è presente anche un sensore NDVI che utilizzando altri indici ha il medesimo compito. L'utilizzo di strumentazione diversa oltre ad avere significato scientifico, ha lo scopo di ridurre i tempi di osservazioni garantendo la possibilità di mantenere nel tempo questo monitoraggio. Al momento si effettuano ancora le osservazioni dirette sulle fasi della riproduzione in quanto non è ancora possibile, per mancanza di serie sufficientemente lunghe di dati, stabilire se queste sono un efficace indicatore in rapporto alle variazioni della temperatura. Esaminando i grafici delle curve della attività fotosintetica delle coperture erbacee di alcuni siti, Orvieille (Valsavarenche), Torgnon (Val d'Ays - sito seguito dell'ARPA) e Prà Oursi (Parco Naturale Mont Avic), si è rilevato una notevole differenza che



Fig.16 *Senecio inaequidens* è specie esotica in grado di rifiorire più volte producendo molti semi trasportati dal vento che possono invadere incolti sassosi, greti, zone ruderali. Foto repertorio

potrebbe essere imputabile alla diversa composizione floristica delle coperture. Nel corso di questa stagione vegetativa sono stati fatti accurati rilievi sia per stabilire quali specie siano presenti nei due siti sia la percentuale di copertura delle singole specie. Tali rilievi saranno ripetuti nel 2016 per poter stabilire se effettivamente la ricchezza di specie possa influire sul periodo d'inverdimento e di senescenza, con le ovvie conseguenze sul valore nutritivo del pascolo.

- Carta degli Habitat

Per quanto riguarda la vegetazione, rispondendo a quanto indicato dalla Direttiva Europea 43/92 "Habitat", che introduce

l'obbligo per tutti gli Stati membri di creare una rete coerente di aree di tutela, denominata Natura 2000, al fine di mantenere in un soddisfacente stato di conservazione gli habitat naturali e le specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti nei rispettivi territori, il Parco Nazionale Gran Paradiso, oltre ad aver eseguito il censimento degli habitat presenti sul territorio, ha completato la cartografia degli habitat in scala 1:10.000 tramite interpretazione di foto aeree all'infrarosso e al visibile, con puntuali verifiche sul territorio qualora si tratti di habitat rari e vulnerabili (es. zone umide). Anche per il 2015, è stato necessario procedere al lungo e prioritario lavoro di adeguamento del Piano di gestione del Parco alle Misure di conservazione della Regione Piemonte, approvate nel 2014 e successivamente modificate nel 2015, e alla stesura delle risposte alle Osservazioni al Piano del Parco, per quanto riguarda gli aspetti tecnici legati alla gestione del territorio.

- Controllo delle specie alloctone

Le specie vegetali alloctone sono quelle che non fanno parte della flora naturale e spontanea di un determinato territorio. Generalmente portate dalle attività umane, possono con il passare del



Fig.17 Rizoma di *Reynoutria* con le gemme pronte ad aprirsi per generare nuovi fusti. Foto repertorio



Fig.18 *Reynoutria x bohemica* è specie con fiori sterili, in quanto ibrido naturale. Si moltiplica per via vegetativa attraverso i rizomi (porzioni di fusto sotterraneo). Foto O. Cerise

tempo riprodursi, diffondersi e mescolarsi alle specie autoctone, fino a costituire vere e proprie associazioni vegetali; in questo caso si parla di specie naturalizzate e la Robinia ne è il classico

esempio. Specie originaria del Nord America, fu importata in Europa all'inizio del XVII per scopi economici (pianta da legname e nettariana), diffondendosi rapidamente in gran parte del continente, oggi in Italia può costituire delle vere e proprie tipologie forestali o mescolarsi più sovente ad altre latifoglie. Molto più pericolose sono le specie alloctone invasive, ovvero quelle estranee alla flora locale, che hanno grande capacità di adattamento a differenti condizioni ecologiche e grande capacità di riproduzione per seme e per moltiplicazione vegetativa. Queste specie in poco tempo possono diffondersi ampiamente occupando terreni nudi oppure invadendo, la vegetazione naturale, fino in



Fig.19 *Buddleja davidii* è chiamata albero delle farfalle perché produce fiori nettariani che attraggono questi insetti. Foto repertorio

certi casi a sostituirla completamente. Sia la Valle d'Aosta che il Piemonte hanno redatto gli elenchi delle specie alloctone invasive (liste nere) che possono creare seri problemi di gestione. Tra queste per il territorio del Parco risultano pericolose le seguenti specie: Senecio africano (*Senecio inaequidens*), Panace di Mantegazzi (*Heracleum mantegazzianum*), Albero delle farfalle (*Buddleja davidii*), Poligono del Giappone (*Reynoutria x bohemica*), Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*). Il monitoraggio delle aree a rischio e soprattutto di quelle in cui si è accertata la presenza di una specie invasiva e si è effettuata quando possibile la sua estirpazione, viene fatto ogni anno. Nel 2015 sono stati eseguiti alcuni interventi di contenimento e/o estirpazione su piccole popolazioni di *Reynoutria x bohemica* (Valsavarenche - Degioz e Valle Orco - Noasca), di *Senecio inaequidens* e di *Buddleja davidii* (Valsavarenche - Molère). Negli ultimi anni, anche per le mutate condizioni climatiche, si assiste purtroppo ad un incremento preoccupante delle segnalazioni di alcune di queste specie (Senecio africano, Poligono del Giappone, Albero delle farfalle e Ambrosia). Inoltre si è constatato che alcune nuove introduzioni sono imputabili a riporti di terreno, contenenti i semi o i rizomi delle specie invasive, in occasione di lavori di ripristino. Si rende perciò necessario procedere ad analisi approfondite per stabilire una strategia di azione più completa del semplice monitoraggio, soprattutto in considerazione del fatto che nel territorio del Parco queste specie sono presenti con popolazioni ancora ridotte e di più facile eliminazione e/o contenimento.



Fig.20 Manifesto della manifestazione internazionale Prairies fleuries

consentono il mantenimento e/o il miglioramento della biodiversità di questi habitat. Nei mesi di giugno, (Haute Tarantaise, PNV) e di luglio (nelle tre valli valdostane del PNGP) una giuria composta da specialisti italiani (tra cui uno dell'Ente) e francesi ha esaminato 9 praterie, di cui 5 in Francia e 4 in Italia, per valutare, attraverso censimenti puntuali, l'equilibrio tra "produttività e biodiversità" delle praterie. Nell'autunno sono state fatte le premiazioni, in occasione di feste tradizioni legate al settore agropastorale; sono risultati vincitori per la categoria "equilibrio agro-ecologico" a pari merito un agricoltore italiano e uno francese, il premio per il valore paesaggistico è stato assegnato ad una giovane allevatrice francese, mentre quello per il valore mellifero ad un allevatore della

Progetto Prairies fleuries

Nel 2015 il Parco ha aderito al concorso internazionale "Prairies fleuries" (Praterie fiorite), promosso dal Ministero dell'agricoltura francese, grazie alla collaborazione transfrontaliera con il Parc National de la Vanoise. Questo concorso, nato per i parchi francesi e realizzato già da diversi anni, è stato ampliato anche ai gemelli transfrontalieri, tra cui il Gran Paradiso. Lo scopo di questa iniziativa è di valorizzare e premiare il lavoro che gli agricoltori svolgono a favore dell'ambiente e del paesaggio applicando le "buone pratiche" colturali alle loro praterie permanenti, ovvero attuando lo sfalcio, il pascolamento, la fertilizzazione e l'irrigazione secondo modalità e tempistiche che, oltre a garantire loro una buona resa foraggera,



Fig.21 La Giuria di "Prairies fleuries" al lavoro. Foto Parc National de la Vanoise

Valsavarenche.

Realizzazione di una pubblicazione sulla flora e vegetazione del Parco - 1° fase

Da diverso tempo è nota l'esigenza di avere tra le pubblicazioni di tipologia divulgativa del



Fig.22 La stagione calda e secca di quest'anno ha anticipato le fioriture e richiesto numerose irrigazioni del giardino alpino Paradisia. Foto N. Gérard

Parco, anche un libro che illustri la flora e la vegetazione dell'area protetta. Nel 2015 è stato impostato un gruppo di lavoro che coinvolge diverse professionalità del Parco (botanica, grafica e fotografia) con l'appoggio esterno del Dr. Bovio, già autore di diverse pubblicazioni sulla flora della Valle d'Aosta e del Parco Naturale del Mont Avic, per impostare il progetto. Tale pubblicazione non sarà un manuale al riconoscimento delle specie, ma attraverso schede descrittive presenterà in maniera esaustiva il patrimonio floristico del Parco dalle specie più comuni a quelle più rare, corredate da fotografie fatte nell'area protetta. Inoltre avrà una sezione dedicata alla vegetazione con la descrizione degli habitat più caratteristici raggruppati per tipologie.

Sono stati così impostati: una bozza di progetto grafico, l'elenco delle specie da descrivere sulla base di criteri oggettivi e l'elenco degli habitat, mettendo in risalto quelli inclusi nella Direttiva europea 43/92; nel corso dell'estate sono state già eseguite alcune fotografie delle specie e degli habitat. Essendo di un progetto assai articolato che richiede notevole impegno di tempo ed essendo i carichi di lavoro già molto onerosi, si prevede che la sua realizzazione richiederà almeno altri due anni.

- Gestione.

Manutenzione ordinaria Giardino Paradisia

Anche per il 2015 l'attività di gestione del Giardino Alpino Paradisia è stata eseguita quasi esclusivamente con risorse finanziarie dell'Ente poiché il finanziamento regionale di cui alla L.R. 40/1994 si è ridotto a € 10.000.

La gestione con risorse umane esterne ha comportato la necessità di dover affidare degli incarichi per:

- cure colturali alle piante coltivate, taglio dell'erba e manutenzione delle infrastrutture,
- attività di coordinamento dei giardinieri, cura del vivaio, di reperimento di piante e semi,
- preparazione dell'Index Seminum e scambio internazionale dei semi

- allestimento dell'area tematica sulla vegetazione delle zone umide



Fig.23 Fioriture di *Eryngium alpinum* a Paradisia. Foto N. Gérard

Dopo una fase più amministrativa, relativa agli affidamenti dei lavori, il personale ha potuto iniziare a lavorare nel Giardino ai primi di maggio, procedendo prima alle attività di pulizia del secco, alla sistemazione delle infrastrutture e al ripristino dell'impianto di irrigazione. Solo nel mese di giugno si è potuto iniziare il lungo lavoro di diserbo delle roccere che è proseguito per tutta l'estate. La stagione molto calda e secca, soprattutto nei mesi di giugno e luglio, ha anticipato molto le fioriture e richiesto numerosi interventi di irrigazione. Sono stati eseguiti tutti i normali lavori di manutenzione ordinaria riguardanti il Giardino e il vivaio (semine e trapianti). Per quanto riguarda l'area tematica sulla vegetazione delle zone umide, sono stati fatti diversi trapianti sia di specie acquatiche nel piccolo specchio d'acqua realizzato nei pressi del vivaio, sia di specie igrofile lungo i bordi; sono state inoltre predisposte le bozze dei pannelli didattici che dovranno illustrare ai visitatori l'alto grado di specializzazione di queste piante e la fragilità di questi ecosistemi. L'area tematica sarà visitabile al pubblico solo nel 2017 in quanto è necessario lasciare il tempo alle piante di acclimatarsi e soprattutto di moltiplicarsi.

Nella tarda estate sono stati raccolti i semi, sia in Giardino che in natura, per lo scambio internazionale con orti botanici e giardini di tutto il mondo. In autunno, dopo essiccazione, sono stati accuratamente puliti ed è stato preparato l'Index Seminum 2015-2016. Nell'inverno si procederà allo scambio, inviando i campioni richiesti e richiedendo noi i semi che permetteranno di incrementare il numero di specie coltivate a Paradisia.

Si riportano di seguito alcuni dati numerici che danno idea del lavoro svolto:

	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015
n° piante in coltura	890	885	893
n° semine effettuate	235	235	242
n° trapianti in Giardino	132	120	105
n° specie offerte nell'Index	1461	1349*	1253*
n° campioni scambiati	3248	3168	3246

* Negli ultimi anni il numero di specie di cui si offrono i semi è in costante diminuzione in quanto, dovendo effettuare una riduzione del personale, si è preferito mantenere il livello qualitativo (raccolgendo solo le specie più richieste) a scapito di quello quantitativo.

4.3. Fauna

Le azioni svolte dall'Ente in materia di monitoraggio della fauna e ricerca scientifica sono prioritariamente tese all'acquisizione di elementi utili per indirizzare le politiche di conservazione dell'Ente. In questo senso è da interpretare il ruolo che l'Ente svolge in ambito della ricerca scientifica, oltre, come è ormai consuetudine, a quello di supporto alle azioni universitarie, tese alla conoscenza ed alla formazione degli studenti.

Il PNGP, da alcuni anni, è impegnato in azioni di monitoraggio e di ricerca di lungo periodo che sono assai utili per l'acquisizione di conoscenze sui meccanismi principali di trasformazione degli habitat dell'area protetta, in questo caso, per quanto attiene la componente faunistica.

Per esemplificare quanto detto, di seguito, vengono sintetizzati alcuni risultati ottenuti in materia di ricerca e monitoraggio, privilegiando quelli che meglio esemplificano il legame tra scienza e conservazione.

Un esempio di questo approccio sono le tre aree di studio di lungo periodo sull'eco-etologia delle tre principali specie di mammiferi presenti nel PNGP: stambecco, camoscio e marmotta, oppure il progetto di monitoraggio della biodiversità animale che, da alcuni anni, è giunto a colmare le croniche conoscenze dell'area protetta sulla fauna "minore", che più dell'altra è sensibile ai cambiamenti climatici e di uso del suolo e quindi preziosa per descrivere le trasformazioni in atto nell'area protetta.

Le azioni di ricerca e monitoraggio svolte, nel 2015 come negli anni precedenti, sono state rese possibili grazie a due fattori essenziali: la cooperazione con il Corpo di sorveglianza e il mantenimento dei continui contatti con Atenei italiani e stranieri.

Nel corso del 2015 questi due fattori hanno avuto qualche cedimento a causa della modificazione di alcuni rapporti interni. Con il Corpo di Sorveglianza si sono ridefiniti ruoli e flussi di informazioni in modo da valorizzare ancor più e meglio l'operato degli addetti di quel servizio, sperando che in questa trasformazione non prevalgano derive "autonomiste" difficili da gestire.

Per quanto riguarda i rapporti con gli Atenei, la partenza in aspettativa del dr. Hardenberg e la concomitante assenza per maternità della dr.ssa Viterbi hanno determinato un rallentamento sensibile degli scambi accademici. Questa tendenza potrebbe affermarsi in futuro qualora l'abbandono di Hardenberg fosse definitivo. In questo caso l'alto livello di scambi con il mondo della ricerca scientifica potrebbe subire una radicale modificazione.

Tra i temi svolti nel 2015, di seguito, si rappresentano quelli più esemplificativi.

4.3.1. Implementazione banca dati sulla biodiversità animale del Parco e misurazione degli effetti dei cambi climatici

4.3.1.1. Indagine sulla diversità animale e vegetale con l'uso di nuove tecnologie: misurazione delle trasformazioni degli habitat

Le rapide trasformazioni del contesto socio-economico avvenute a partire dal secondo dopoguerra hanno avuto delle ripercussioni evidenti sull'assetto paesaggistico europeo. La conseguenza più evidente è stata l'abbandono di molte aree marginali, soggette a pratiche di tipo tradizionale come l'agricoltura e la pastorizia. Ciò ha avuto degli effetti negativi sul nostro paesaggio, modellato da queste attività, con un impatto forte sulla conservazione biodiversità degli habitat aperti e sulla fruibilità stessa del paesaggio.

In questo scenario le aree montane hanno mostrato una grande sensibilità a questi cambiamenti a causa della disposizione degli habitat lungo il gradiente altitudinale e della forte presenza di endemismi particolarmente adattati.

Con queste premesse è necessario cercare di ricostruire le dinamiche del paesaggio nei decenni passati ed impostare un monitoraggio a lungo termine dei cambiamenti delle strutture degli habitat per studiare il loro impatto sui processi ecologici.

Attraverso la ricostruzione dei cambiamenti della copertura del suolo e impostando un monitoraggio strutturale-fisionomico della vegetazione si andrà a valutare la dinamica spazio-

temporale dei cambiamenti paesaggistici avvenuti all'interno del Parco Nazionale del Gran Paradiso considerando aree test e l'intera superficie del parco.

Lo scopo è quello di comprendere quanto queste trasformazioni abbiano influito sulla distribuzione delle comunità faunistiche monitorate nei diversi progetti di ricerca condotti dal parco.

Risultati

Valutazione dei cambiamenti della copertura del suolo

I risultati ottenuti per procedere con la valutazione dei cambiamenti della copertura del suolo sono stati:

1) Aggiornamento dell'archivio delle foto disponibili per l'area del parco.

La raccolta di riprese aeree in formato digitale e cartaceo dell'area del parco copre un periodo di tempo dal 1973 al 2011. Le foto classificate serviranno a valutare i cambiamenti di copertura del suolo avvenuti lungo i transetti altitudinali rappresentativi delle valli del parco. Integrando queste informazioni con i dati satellitari liberamente accessibili si potrà avere la ricostruzione dei cambiamenti paesaggistici avvenuti all'interno dell'area protetta.

2) Legenda per la classificazione delle immagini telerilevate.

La legenda per la classificazione utilizzata è stata derivata dai PFT e dal Piano di Gestione del Sito di Interesse Comunitario integrato al Piano del Parco ed è basata su CORINE Land Cover in modo tale da avere dei supporti informativi confrontabili con altre fonti di informazioni. Inoltre essa è adattata alle diverse sale di analisi proposte in questo progetto.

Rilievo della struttura e della fisionomia della vegetazione

I risultati ottenuti per il rilievo della struttura e della fisionomia della vegetazione sono stati:

1) Riprese aeree da drone: Le riprese aeree sono state effettuate nei 30 plot dei 5 transetti altitudinali. Le immagini ad alta risoluzione ottenute serviranno per effettuare i rilievi di tipo strutturale-fisionomico della vegetazione presente nei transetti altitudinali ed integrandoli con le immagini satellitari si tenterà di monitorare i cambiamenti che stanno avvenendo all'interno del parco.

2) Rilievo botanico: A causa del forte anticipo della stagione vegetativa registrato quest'anno i rilievi botanici sono stati condotti in solo 9 dei 30 plot. Le informazioni rilevate dal campionamento permetteranno di classificare le immagini ad alta risoluzione ottenute.

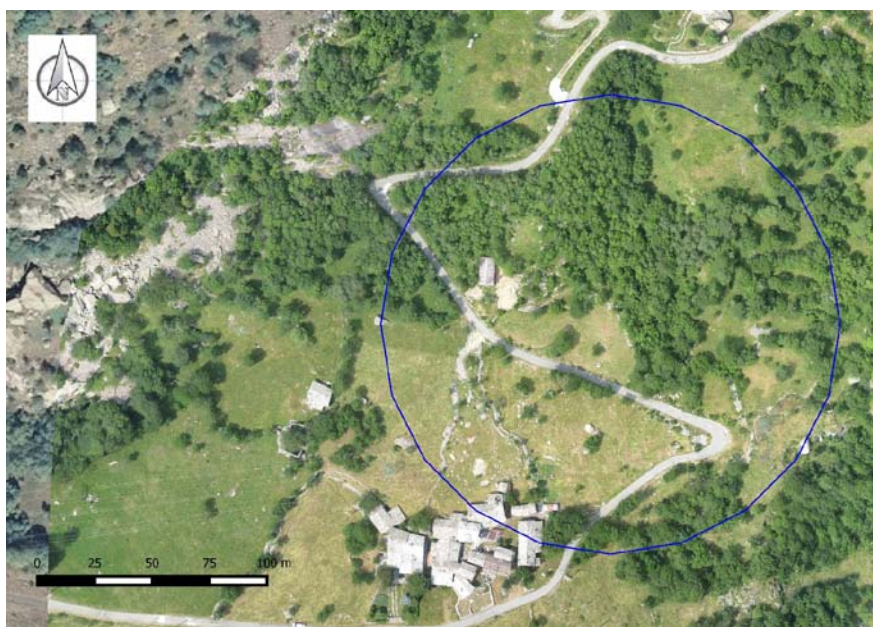


Fig. 24 - Ortofoto da drone del plot Gran Piano (gpa) in Valle Orco.

4.3.1.2. Conseguenze dei cambiamenti climatici sull'ecologia dell'avifauna alpina

Scopo principale del progetto consiste nel saggiare, per la prima volta in ambiente alpino, l'ipotesi

che gli effetti dei cambiamenti climatici abbiano generato uno sfasamento nella fenologia delle specie di uccelli dell'orizzonte alpino rispetto agli organismi dei livelli trofici inferiori, per via dei cambiamenti nei tempi e nella rapidità di fusione della neve rispetto al passato. Le specie focali sono lo Spioncello (*Anthus spinoletta*), cui si è ritenuto opportuno affiancare, per massimizzare la produttività del campionamento, il Culbianco (*Oenanthe oenanthe*) ed il Codiroso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*).

Un secondo scopo del progetto consiste nell'avvio di un programma di monitoraggio della distribuzione e dell'abbondanza di tutte le specie di passeriformi oscini più comuni del piano alpino. Tale programma garantirà una base di dati standardizzati di lungo periodo di importanza decisiva per la valutazione delle variazioni ecologiche del piano alpino in un regime di cambiamenti climatici.

Sono state identificate, anche sulla scorta della manifestazione di interesse specifico dal parte del Parco per la possibilità di integrazione con i rilevamenti relativi al progetto 'Biodiversità', le aree di studio della valle del Lauson e di Orvieilles quali aree di campionamento idonee. Nel corso della primavera-estate (20/4 – 21/7) sono stati istituiti e georeferenziati i transetti di rilevamento, nel numero complessivo di 57. Per garantire la opportuna omogeneità entro ciascuna unità di campionamento, i transetti sono stati identificati in modo da assicurare relativa isoaltimetria entro transetto, uniformità di esposizione e copertura di quota tale da interessare l'intero orizzonte altitudinale abitato da Spioncello e da Culbianco. In considerazione delle loro caratteristiche altitudinali ed ecologiche (in particolare delle caratteristiche pedologiche), tali da renderli inadatti alle specie target, si è a posteriori deciso di non considerare 3 dei 57 transetti inizialmente istituiti. Pertanto, il campione definitivo, per il 2015, è stato di 54 transetti.

Lo sviluppo lineare complessivo dei transetti è risultato pari a 10,580 m, con uno 'strip' di rilevamento di ampiezza variabile in funzione della morfologia locale del terreno.

La morfologia dei rilievi nelle aree di studio ha inoltre consentito di garantire, come opportuno, un'elevata omogeneità di esposizione dei versanti sedi di ciascun transetto, come evidenziato dal fatto che i transetti sono risultati in media esposti su 2.23 (Lauson) e 2.25 (Orvieilles) settori di 45° di ampiezza ('ottanti').

I rilevamenti per strip-transect e mappatura della posizione dei maschi in canto e delle coppie presunte, ha condotto alla stima della presenza di 88 coppie di Spioncello, 70 coppie di Culbianco e 15 coppie di Codiroso spazzacamino entro le aree di rilevamento. Queste stime assolute di abbondanza conducono alla stima delle densità per km lineare di transetto riportate, rispettivamente per le due aree di studio, in tabella 3. Il confronto delle densità lineari fra le aree di studio di Lauson ed Orvieille non mostra alcuna differenza per quanto riguarda Spioncello (test t per dati indipendenti; $t = 0.81$, $df = 52$, $P = 0.422$) e Codiroso spazzacamino ($t = 1.54$, $df = 52$, $P = 0.130$), mentre evidenzia una differenza significativa per Culbianco, nel senso di una densità maggiore a Lauson rispetto ad Orvieilles ($t = 2.25$, $df = 52$, $P = 0.029$). Le stime relative alla densità per unità di superficie potranno essere effettuate a seguito di una più accurata definizione dei confini effettivi delle 'strip' di rilevamento su entrambi i lati del tracciato dei transetti, che sarà effettuata nel secondo anno di rilevamento. Nel corso del primo anno si è infatti ritenuta prioritaria la definizione dei transetti e la conduzione di una prima campagna esaustiva di rilevamento delle abbondanze delle specie target.

	Spioncello	Culbianco	Codiroso spazzacamino
Lauson (n = 22 transetti)			
Numero di coppie	38	36	3
Abbondanza per km lineare (ES)	8.96 (0.96)	8.45 (1.10)	0.68 (0.50)
Indice di presenza per transetto ^a	90.9%	86.4%	60.9%
Orvieille (n = 32 transetti)			
Numero di coppie	50	34	12
Abbondanza per km lineare (ES)	7.99 (0.74)	5.56 (0.75)	1.88 (0.55)
Indice di presenza per transetto ^a	87.5%	75.0%	50%

Tab. 1 - Stime assolute di abbondanza di Spioncello, Culbianco e Codiroso spazzacamino relative alle due aree di studio

A titolo illustrativo dei dati acquisiti, in Figura 2 e 3 sono riportati i valori delle densità lineari di coppie osservate nei transetti delle due aree di studio in relazione alla quota mediana del transetto di rilevamento. È possibile apprezzare come i valori di densità lineare in funzione dell'altitudine nelle due aree di studio osservino andamenti simili per quanto riguarda Spioncello, con un picco positivo attorno a 2400-2500 m s.l.m., mentre la variazione altitudinale non-monotona per Culbianco appare più accentuata nell'area Lauson rispetto ad Orvieilles. I dati di densità lineare di Spioncello e Culbianco sono stati sottoposti a modellizzazione adottando un modello lineare generalizzato, in funzione della quota del transetto e dell'esposizione prevalente del versante, espressa come azimut. L'area di studio è stata considerata come fattore ad effetto fisso. L'effetto dei termini polinomiali di secondo grado della quota del versante sono stati considerati per dare conto di un eventuale andamento non-lineare e non-monotono della densità. I termini di interazione fra i termini polinomiali della quota ed il fattore 'area di studio' sono stati saggiati per evidenziare eventuali modalità differenti di variazione della densità fra aree. Nel modello si è inoltre tenuto conto della autocorrelazione spaziale dei dati di densità, assumendo nel modello una struttura di auto-covarianza spaziale di tipo 'power', in considerazione del fatto che alcuni dei transetti erano consecutivi o comunque erano situati a bassa distanza reciproca, così da determinare, potenzialmente, non-indipendenza statistica dei dati di densità. Infine, la lunghezza del transetto è stata utilizzata per ponderare l'informazione relativa ai singoli transetti, in quanto il contenuto di informazione del dato di densità pertinente a ciascuno di essi dipende dalla estensione dell'ambito di campionamento. I risultati dell'analisi sono riportati in tabella 2.

	F	df	P	coefficiente (ES)	
Spioncello					
<i>Effetti inclusi nel modello*</i>					
Area di studio		1.68	1,49	0.201	
Quota del transetto	7.58		1,49	0.211 (0.077)	
(Quota del transetto) ²	7.66		1,49	-0.043 (0.015)	
Esposizione del versante		0.59	1,49	0.445	-0.011 (0.015)
<i>Effetti esclusi dal modello</i>					
Area di studio x Quota del transetto		0.03	1,47	0.874	
Area di studio x (Quota del transetto) ²		0.00	1,47	0.956	
Culbianco					
<i>Effetti inclusi nel modello*</i>					
Area di studio		9.48	1,49	0.003	
Quota del transetto	8.85		1,49	0.235 (0.079)	
(Quota del transetto) ²	8.98		1,49	-0.048 (0.016)	
Esposizione del versante		1.11	1,49	0.297	-0.016 (0.015)
<i>Effetti esclusi dal modello</i>					
Area di studio x Quota del transetto		1.56	1,47	0.217	
Area di studio x (Quota del transetto) ²		1.51	1,47	0.226	

Tab. 2 - Modelli lineari generalizzati della densità lineare di Spioncello e Culbianco nei 54 transetti delle due aree di studio (Lauson ed Orvieilles). Nei modelli si tiene conto dell'autocorrelazione spaziale dei dati relativi ai transetti e dell'estensione lineare dei transetti stessi. I modelli finali (indicati con *) non includono i termini di interazione, i cui effetti non sono risultati significativi

I modelli confermano per via statistica l'esistenza di un picco di densità a quote intermedie rispetto a quelle comprese nelle aree di campionamento. I parametri stimati dai modelli conducono a inferire un massimo di densità fra 2400 e 2500 m s.l.m. sia per Spioncello che per Culbianco, ed un'assenza di effetto significativo dell'esposizione del versante. Nonostante l'apparente differenza nelle modalità di variazione altitudinale di Culbianco fra le due aree (Fig. 26) l'assenza di effetti significativi dei termini di interazione fra area di studio e termini polinomiali della quota non suffraga l'esistenza di differenze nei pattern di distribuzione altitudinale delle specie tra le due aree di studio di Lauson e Orvieilles.

In modo concomitante al rilevamento delle specie target, si è proceduto al rilevamento delle altre specie ornitiche presenti nelle aree di studio. Data la natura preliminare dello studio, che si è focalizzato essenzialmente su specie di passeriformi, non si ritiene utile in questa sede riportare le informazioni acquisite, che saranno oggetto di un report completo al termine del secondo anno di indagine.

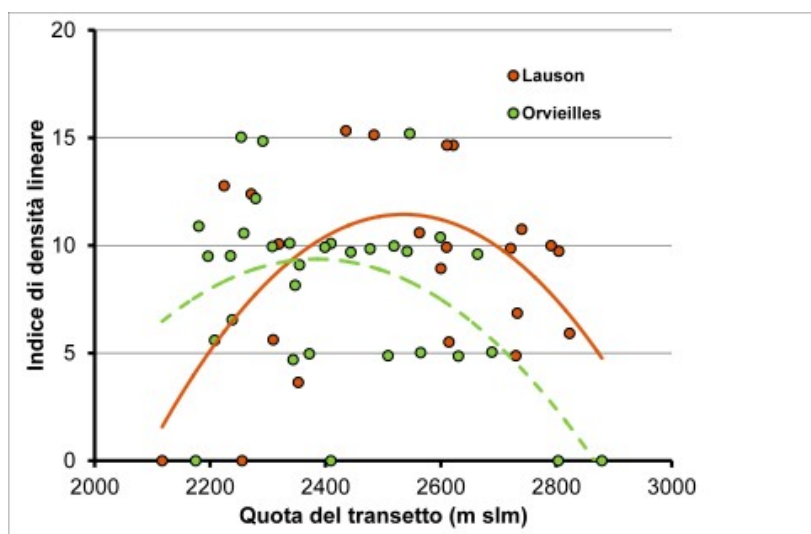


Fig. 25 - Densità lineare di Spioncello nelle due aree di studio

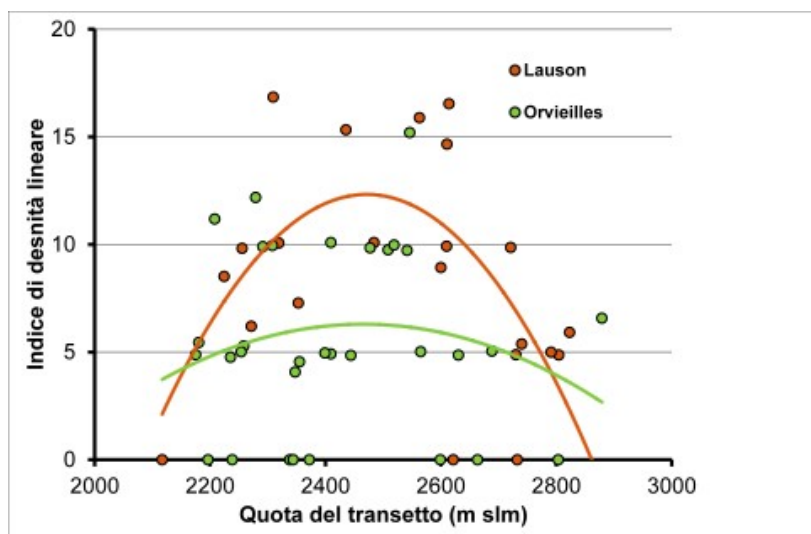


Fig. 26 - Densità lineare di Culbianco nelle due aree di studio

Sono stati inoltre effettuati rilevamenti ripetuti in giorni consecutivi in 12 transetti, ed in ore diverse dello stesso giorno in 10 transetti. La campagna di rilevamento per la valutazione della coerenza ('ripetibilità') delle stime di densità locale delle specie target proseguirà nel corso del secondo anno di conduzione del progetto.

Uno degli scopi immediati del progetto consiste nella valutazione di come l'innevamento e l'andamento temporale nella fusione della neve in quota influisca sulla densità delle specie target. Lo scopo ultimo, da questo punto di vista, consiste nella formulazione di modelli degli effetti prevedibili del cambiamento nei tempi di fusione primaverile-estiva della neve sulla densità delle specie target. Il primo anno di indagine ha mostrato che, date le condizioni logistiche e di accesso alle aree di studio, alle diverse quote e nei diversi periodi della primavera, sarà necessario procedere alla quantificazione periodica della copertura nevosa mediante tecniche di tele-

rilevamento basate sull'impiego di immagini satellitari. In base ad una verifica preliminare dei dati disponibili, si prevede di impiegare immagini multispettrali acquisite dal satellite Sentinel 2 per stimare la variazione stagionale nella copertura nevosa al suolo nel corso della stagione. Il satellite Sentinel 2, lanciato in orbita dall'ESA nel giugno 2015, è infatti in grado di acquisire immagini multispettrali con risoluzione spaziale di 10 m ogni 6 giorni. Confrontando la riflettanza in diverse bande dell'infrarosso sarà possibile calcolare l'albedo e, di conseguenza, stabilire quale proporzione dell'area di ogni strip transect sia innevata o scoperta. Le osservazioni da satellite saranno inoltre validate sul campo posizionando fotocamere automatiche che scatteranno ogni giorno immagini dei versanti in cui sono presenti alcuni transetti campione. La foto-interpretazione delle immagini consentirà di stimare l'effettiva la copertura nevosa nell'area di alcuni strip transect e di confrontarla con le misure effettuate da satellite.

Poiché, sfortunatamente il satellite Sentinel 2 non era ancora operativo nella primavera 2015, non sarà possibile utilizzare i medesimi dati per stimare lo scioglimento della neve nel primo anno di indagine. Si tenterà tuttavia di effettuare una ri-analisi retrospettiva dei dati di censimento dell'avifauna già acquisiti nella primavera 2015 utilizzando immagini multispettrali acquisite dai satelliti Landsat. Tali immagini sono acquisite in un numero inferiore di bande rispetto a quelle del satellite Sentinel 2 e con una risoluzione spaziale di 30 m ogni 14 giorni. Esse, quindi, potranno fornire informazioni meno dettagliate di quelle che saranno disponibili per la primavera 2016. Ciò nonostante, una intercalibrazione tra le misure al suolo e le misure telerilevate nel 2016 tramite i due satelliti dovrebbe consentire di ottenere stime di buona approssimazione della variazione stagionale della copertura nevosa anche per la primavera 2015.

Sono già stati avviati contatti con il Dipartimento di Scienze della Terra della Università degli Studi di Milano, per avviare una collaborazione scientifica. Il PNGP è stato messo a parte dell'intenzione del responsabile del presente progetto di procedere a rilevamento della copertura nevosa o tramite l'impiego di droni o tramite tecniche di rilevamento satellitare. Si veda la sezione 'Attività previste per il secondo anno di indagine'.

4.3.1.4. Monitoraggio della biodiversità animale

Il ruolo esercitato dalla biodiversità nel determinare il funzionamento degli ecosistemi e nell'influenzare la loro resistenza e la loro resilienza ai cambiamenti è ormai un dato di fatto. Allo stesso modo è ormai ampiamente riconosciuto come i cambiamenti ambientali stiano minacciando la sopravvivenza di numerose specie, mettendo a rischio l'integrità degli ecosistemi con una sempre crescente velocità.

Non tutti gli ambienti sono però ugualmente vulnerabili, in quanto alcuni corrono rischi maggiori. E' il caso degli ecosistemi montuosi, caratterizzati da elevati livelli di ricchezza specifica e da specie con adattamenti alle alte quote e alle basse temperature, con popolazioni spesso piccole e isolate, talvolta caratterizzate da scarsa capacità di dispersione e per questo più sensibili alle possibili variazioni climatiche ed ambientali.

La necessità di trasformare questa consapevolezza in reali conoscenze sul territorio, ha spinto il Parco Nazionale del Gran Paradiso (PNGP) ad attivare nel 2006 un monitoraggio a lungo termine della biodiversità animale, caratterizzato da un biennio di attività, seguito da 4 anni di pausa, da ripetere nel tempo finché le forze interne ed esterne all'Ente saranno sufficienti a garantirlo. Le stagioni di monitoraggio "completo" sono state attualmente due (2006-2007, 2012-2013), mentre la prossima è prevista per il biennio 2018-2019. Durante gli anni di pausa sono però portate avanti attività di approfondimento, volte a migliorare e a semplificare il monitoraggio negli anni e a coordinare le operazioni di altri Parchi dell'Arco Alpino, assieme ai quali è stata creata una rete di monitoraggio a lungo termine, guidata dal PNGP.

Principali obiettivi del progetto sono: i) esplorare le relazioni tra biodiversità animale, clima ed uso del suolo, a differenti scale spaziali; ii) fornire al Parco uno strumento per mettere in evidenza le variazioni nel tempo della ricchezza e della diversità specifica e di verificare i legami esistenti tra queste variazioni e le trasformazioni ambientali e del clima.

Tale progetto rientra negli obiettivi strategici e prioritari proposti a livello globale, europeo e nazionale per arrestare la perdita di biodiversità entro il 2020.

Più nel dettaglio, il progetto si articola nei seguenti punti:

- analizzare l'importanza dei parametri micro-climatici e ambientali nella distribuzione dei diversi

gruppi animali lungo il gradiente altitudinale;

- individuare tipologie ambientali e taxa potenzialmente vulnerabili, da utilizzare come indicatori dei cambiamenti climatici e ambientali;

- porre le basi per lo sviluppo di una serie storica di dati che consentirà di valutare il rischio di perdita di biodiversità anche mediante simulazioni e applicazione di scenari di cambiamento.

Le varie azioni in cui il progetto si è articolato nel corso del 2015 sono di seguito descritte.

a. Coordinamento del monitoraggio e archiviazione comune dei dati nelle aree protette della Regione Biogeografica Alpina

Durante i primi mesi del 2015 sono state svolte una serie di riunioni per stilare il protocollo di attività per la stagione 2015 e il "Protocollo di intesa tra i Parchi Nazionali Gran Paradiso, Val Grande, Stelvio e Dolomiti Bellunesi, per la realizzazione dell'azione di sistema Monitoraggio della Biodiversità in ambiente alpino e delle azioni collegate" è stato consegnato al Ministero Ambiente nel mese di marzo 2015.

Tale protocollo, oltre alle attività relative al Monitoraggio Biodiversità in senso stretto, coordina le attività relative al Monitoraggio Rettili-Anfibi e al Foto-trappolaggio Carnivori.

Nel ambito del protocollo sono state concordate non soltanto le azioni di monitoraggio e di approfondimento svolte nel 2015, ma sono anche state concordate le metodologie di archiviazione dati. Nei database comuni, sono confluiti anche i dati raccolti dai due Parchi Regionali, partner del Progetto dal 2007. L'archiviazione dei dati, effettuata dal PNGP, ha consentito così di creare un database unico, che rappresenta una peculiarità e una eccellenza a livello di arco alpino, con notevoli potenzialità dal punto di vista conoscitivo e conservazionistico.

L'organizzazione e l'archiviazione dei dati grezzi derivanti dal progetto biodiversità rappresenta il primo passo indispensabile per definire con chiarezza le tipologie di dati disponibili, accertarne i limiti e selezionare le metodologie di analisi ottimali. I database, una volta archiviati, potranno anche essere resi pubblici e diffusi, in una forma degradata (sia dal punto di vista spaziale, sia dal punto di vista delle informazioni semiquantitative derivanti dai monitoraggi), tramite alcuni dei portali attualmente disponibili a livello internazionale per la condivisione di informazioni sulla biodiversità (e.g. Global Biodiversity Information Facility, <http://www.gbif.org/>), fornendo visibilità ai Parchi coinvolti, e garantendo una solida base per la prosecuzione delle operazioni.

I database relativi all'archiviazione dati sono stati predisposti per tutti i Parchi coinvolti nel progetto e l'archiviazione e la validazione dei dati attualmente disponibili è stata in gran parte effettuata (ca. 70%).

Il trattamento dei dati digitalizzati ha previsto la loro omogeneizzazione e l'esecuzione dei seguenti passaggi:

- Controllo di qualità degli stessi, per verificare la loro coerenza interna;

- Raccolta, da bibliografia e mediante la consultazione con esperti del settore, delle informazioni ecologiche e funzionali relative alle singole specie campionate;

- Stesura dei metadati, sviluppati seguendo gli standard internazionali (GEO/GEOSS), con informazioni relative a: la proprietà dei dati (e i vincoli relativi al loro utilizzo), la loro accessibilità (software di visualizzazione e archiviazione), il loro ottenimento (descrizione dettagliata del disegno sperimentale per garantire la ripetibilità del campionamento).

b. Esecuzione delle operazioni di monitoraggio

Le attività di monitoraggio sono state eseguite seguendo le metodologie prestabilite e già applicate dal 2006.

Per quanto riguarda le farfalle, le operazioni sono state eseguite in 13 plot (Valle Orco, Gran Piano, 7 plot, da 1200 a 2400 m slm; Val Soana, San Besso, 6 plot, da 1200 a 2200 m slm). Gli uccelli sono stati monitorati in tutte le stazioni di campionamento (30 plot).

Le tecniche di monitoraggio utilizzate sono:

- transetti lineari eseguiti lungo uno dei diametri del plot (lunghezza 200 m), percorsi a passo uniforme, eseguiti da maggio ad ottobre (Fig. 27)

- punti d'ascolto a raggio fisso, eseguiti due volte durante la stagione, al fine di individuare sia i riproduttori precoci che quelli tardivi. In ciascuno dei 30 plot sono inoltre stati posizionati, durante il mese di maggio, i sensori di temperatura (datalogger iButton DS1922), raccolti nel mese di ottobre, in modo tale da fornire una misura della variabilità micro-climatica durante le operazioni di monitoraggio.



Fig. 27 - Esecuzione dei transetti lineari per il monitoraggio delle farfalle. A sinistra, Giulia Marangoni, collaboratrice PNGP, durante l'attività. A destra, *Erebia medusa*, una delle specie campionate durante le operazioni: gli esemplari vengono catturati con il retino, identificati in campo da personale specializzato e rilasciati incolumi.

I dati derivanti da queste operazioni di monitoraggio continuative sono attualmente in fase di analisi. Il database relativo all'avifauna è oggetto di analisi all'interno della Tesi di Dottorato di Emanuel Rocchia (Università Milano Bicocca). Il database relativo alle farfalle è invece oggetto di analisi all'interno della Tesi Magistrale di Massimo Brunetti (Università di Torino) e verrà presentato ad aprile 2016 al simposio internazionale sulla conservazione delle farfalle (Future for Butterflies in Europe, Wageningen, Olanda).

c. Stima del rischio di perdita di biodiversità – Analisi Dati

c. 1. Modellizzazioni a livello di comunità

I modelli di distribuzione delle specie (SDM) sono stati applicati a tutte le specie campionate, per modellizzare la probabilità di presenza a livello di stazione di campionamento, utilizzando un approccio di tipo Maxent (Maximum Entropy Approach). Tale approccio consente di utilizzare anche specie il cui numero di dati di presenza note è molto basso, condizione essenziale per poter modellizzare il maggior numero di specie, tra quelle campionate e poter quindi trarre delle conclusioni a livello di comunità. Come punto di partenza per le simulazioni, sono stati utilizzati i dati del progetto biodiversità, raccolti in campo durante il 2007 nei 3 parchi inizialmente coinvolti (PNGP, PNOR, PNVD).

Sono stati quindi applicati scenari di cambiamento climatico "what if", sviluppati a partire dall'analisi del trend delle variabili climatiche, osservato nelle ultime decadi sull'arco alpino (circa 1°C). Tali scenari consentono di effettuare modellizzazioni calibrate sulla realtà locale.

La quantificazione dei cambiamenti nelle cenosi, prima e dopo l'applicazione degli scenari, è stata effettuata tramite metodologie di analisi univariata, per analizzare i cambiamenti in termini di ricchezza specifica, e multivariate, per valutare i cambiamenti a livello di composizione di comunità.

Le analisi si sono basate su 304 specie (45 carabidi, 80 farfalle, 99 ragni, 40 stafilinidi, 40 uccelli), di cui 41 endemiche dell'Arco Alpino e 91 vulnerabili.

Dai primi risultati, emerge una notevole variabilità nella risposta delle singole specie, che è risultata essere influenzata in particolare dalla posizione e dall'ampiezza della nicchia ecologica e dall'areale di ciascuna di esse. In particolare, le specie con distribuzione limitata (ristrette alle alte quote) e con scarsa capacità di dispersione (bassa vagilità) sono risultate essere le più vulnerabili (Fig. 28).

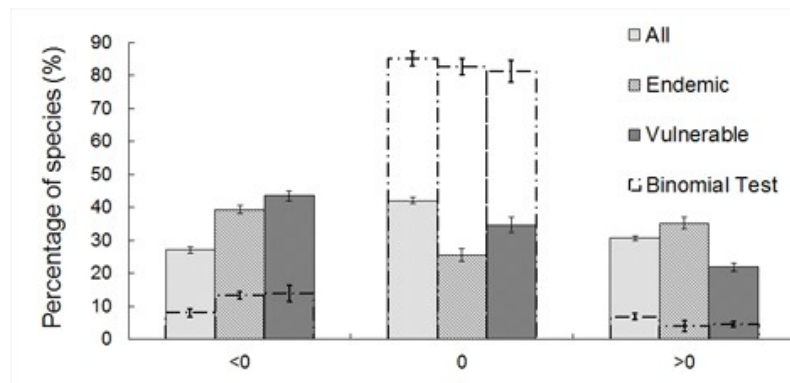


Fig. 28 – Nel grafico a barre è indicata la percentuale di specie totali (All), endemiche (Endemic) e vulnerabili (Vulnerable), che hanno mostrato un decremento (<0), un aumento (>0) o nessuna variazione (0) nel numero di plot di presenza, in seguito a un aumento delle temperature. Le linee tratteggiate rappresentano la stessa percentuale di specie, ma dopo un test binomiale a due code, che quindi consente di avere risultati più robusti. Le barre rappresentano il valore medio, mentre le barre di errore indicano l'errore standard dei vari modelli effettuati.

In generale è stato osservato un aumento nel numero di specie presenti nell'orizzonte alpino (Fig. 29). In base alle nostre simulazioni, le praterie d'alta quota sono quelle che subiranno i principali cambiamenti in termini di ricchezza specifica, con un pattern coerente per farfalle, stafilinidi, ragni e per tutti i gruppi tassonomici raggruppati insieme. Questo aumento di ricchezza specifica, se davvero si realizzasse, sarebbe però molto probabilmente temporaneo, in quanto nel lungo periodo, le specie artiche-alpine usciranno dal loro range di tolleranza climatica, con una conseguente riduzione della biodiversità più caratteristica delle Alpi. Tale incremento potrebbe inoltre essere estremamente negativo per l'instaurarsi di fenomeni di competizione tra le specie stenoece dell'arco alpino e quelle colonizzatrici, provenienti dalle quote più basse.

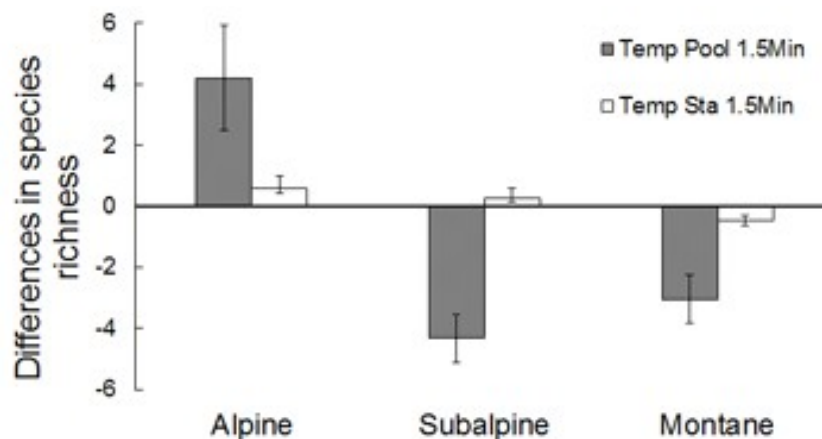


Fig. 29 – Diagramma a barre, rappresentante le differenze tra la ricchezza specifica attuale e quella osservata in seguito all'applicazione degli scenari di aumento delle temperature. Le barre rivolte verso l'alto, indicano un aumento nel numero di specie per plot nell'orizzonte corrispondente (alpino, subalpino, montano), quelle rivolte verso il basso corrispondono a una diminuzione. I valori sono indicati per due scenari di modellizzazione differenti (rappresentati in bianco e in grigio), coerenti nel mostrare un aumento maggiore di specie nell'orizzonte alpino.

Per quanto riguarda la composizione di comunità, è stato finora osservato come le stazioni di campionamento cambino in maniera tra loro coerente, con le cenosi delle quote più alte che diventano via via più simili a quelle delle basse quote, pur mantenendo chiare differenze tra orizzonti vegetazionali (Fig. 30). Come osservato per la ricchezza specifica, l'orizzonte montano sembra essere più stabile rispetto agli orizzonti subalpino e alpino.

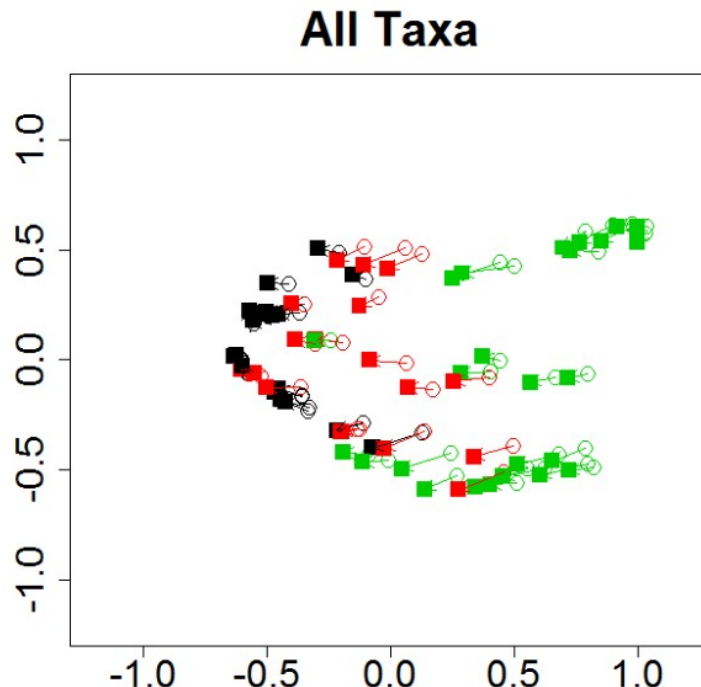


Fig.30 – Nel diagramma a dispersione sono rappresentate le posizioni delle stazioni di campionamento, prima (simboli pieni) e dopo (simboli vuoti) l'aumento delle temperature. Le posizioni delle stazioni di campionamento dipendono dalla composizione di comunità e sono state ottenute dopo l'applicazione della Analisi di Corrispondenza. Le frecce indicano la direzione del cambiamento e i colori gli orizzonti vegetazionali (verde=alpino, rosso=subalpino, nero=montano).

In conclusione, i risultati finora ottenuti mostrano chiaramente la vulnerabilità degli ecosistemi alpini, poiché anche un moderato aumento delle temperature ha la potenzialità di influenzare la biodiversità animale. L'entità dei cambiamenti dipende dalla fascia altitudinale e dalle caratteristiche delle specie. Le aree più fredde, come le praterie alpine, e le specie con caratteristiche peculiari sono risultate essere quelle più vulnerabili e maggiormente minacciate dall'aumento delle temperature.

Il nostro approccio conservativo, consentirà nel breve periodo, di confrontare i risultati delle modellizzazioni con i dati reali derivanti dalle prossime sessioni di monitoraggio e di adattare di conseguenza le misure conservazionistiche previste.

c.2. Indicatori di cambiamento climatico

Per quanto riguarda la seconda ipotesi di lavoro, il metodo di analisi dati comporta innanzitutto la selezione delle specie target, scelte in modo tale da comprendere diversi gruppi tassonomici e funzionali e in secondo luogo l'analisi e la creazione delle variabili di risposta necessarie a livello di area protetta. Tali variabili di risposta, una volta elaborate e validate, potranno essere utilizzate come strumento di analisi anche in altri progetti del parco.

L'approccio modellistico prevede invece i seguenti passaggi:

- la suddivisione delle variabili esplicative in 2 gruppi (scala sovra-regionale e locale);
- la modellizzazione delle specie indipendentemente per ciascun set di variabili;
- la proiezione di ciascun modello sopra griglie ad elevata risoluzione spaziale (250x250 m), sovrapposte sull'intera area protetta;

- la combinazione delle due proiezioni in un modello finale.

L'analisi a scala sovra-regionale corrisponde alla costruzione della nicchia bioclimatica: per quantificare il legame tra la probabilità di presenza e le caratteristiche climatiche è infatti necessario analizzare una larga porzione dell'areale di una specie. Una soluzione è rappresentata dai dati forniti a livello italiano dal portale CKmap, un atlante che riepiloga i dati di presenza noti per molte delle specie della fauna italiana. L'analisi a scala locale riguarda invece il ruolo esercitato da topografia e copertura del suolo, quantificato utilizzando i dati del progetto di monitoraggio. La sovrapposizione dei due modelli consente di combinare gli effetti di variabili che, operando a scale spaziali diverse, difficilmente potrebbero essere altrimenti sovrapposte, fornendo così un più robusto punto di partenza per simulazioni progressive.

Anche in questo caso, i dati di partenza corrispondono ai dati del progetto biodiversità, raccolti in campo nei 3 parchi inizialmente coinvolti (PNGP, PNOR, PNVD).

Le operazioni modellistiche sono in fase di attuazione, mentre sono state già compiute le prime analisi in merito alle variabili di risposta, in particolare a livello di copertura del suolo e di mappe climatiche.

Per quanto riguarda le mappe di copertura del suolo, le fonti attualmente disponibili a livello di arco alpino occidentale, sono attualmente tre:

- Corine Land Cover (CLC, fornita dalla European Environment Agency nel 2007);
- i piani forestali territoriali della Regione Piemonte (PFT), adattati per la Regione Valle d'Aosta dal Servizio Botanico del Parco;
- una mappa fisionomica della vegetazione, recentemente sviluppata per la regione alpina nord-occidentale e basata su dati satellitari del 2009 (effettuate per la Regione Piemonte da Martinasso nel 2012).

Per stabilire quali di queste sia la migliore e stimarne l'affidabilità nel rappresentare le reali coperture del suolo presenti a terra, tali mappe sono state ricampionate ad una risoluzione spaziale comune (5x5 m), riclassificate in maniera coerente, identificando 8 categorie (boschi di conifere, boschi di latifoglie, cespugli, praterie, zone rocciose, ghiacciai, acqua, aree antropizzate) e validate mediante confronto con mappe puntuali di copertura altamente affidabili. Sono state infatti confrontate con le ortofoto dei plot della biodiversità, foto-interpretate e classificate dopo rilievi a terra. Le 3 mappe di copertura del suolo sono quindi state confrontate cella per cella, in corrispondenza dei plot della biodiversità, con l'ortofoto fotointerpretata di riferimento, mediante l'utilizzo del software R e del pacchetto diffeR (Pontius and Santacruz 2015).

La mappa più affidabile è risultata essere quella dei Piani Forestali Territoriali, sebbene la percentuale di errore sia comunque elevata (Fig. 31) e alcune categorie presentino sempre un

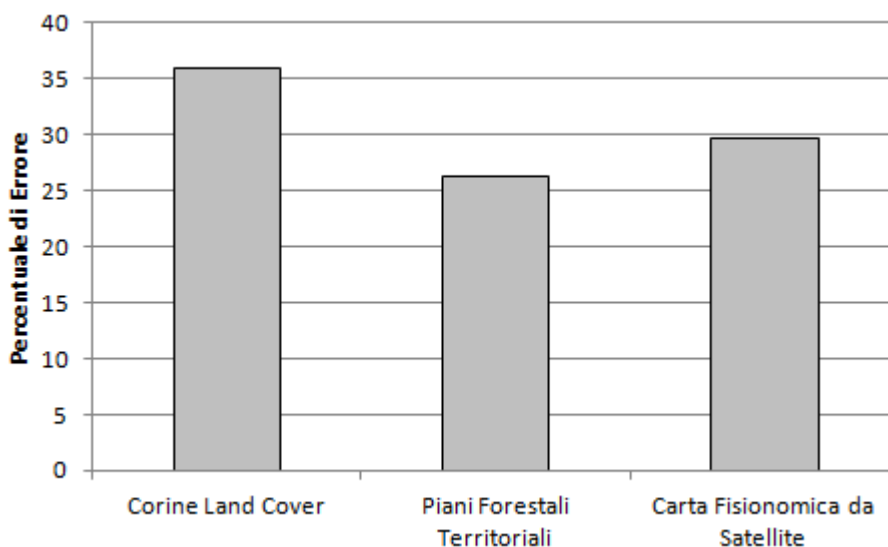


Fig.31 - Percentuale di errore per ciascuna mappa in confronto con la foto-interpretazione delle ortofoto dei plot della biodiversità. Questa verifica puntuale con un riferimento altamente affidabile consente di stimare la capacità della mappa nel riprodurre le caratteristiche del paesaggio a livello di Parco.

errore di classificazione elevato (ovvero, aree umide, rocce e macereti, arbusteti).

Tra le altre motivazioni, anche la consapevolezza di una scarsa affidabilità delle mappe di copertura del suolo attualmente disponibili, ha portato il PNGP alla necessità di sviluppare un sistema speditivo per valutare le trasformazioni degli habitat (vedi paragrafi precedenti).

Per quanto riguarda le mappe climatiche, queste sono state appositamente create sulle 3 aree protette, utilizzando i dati attualmente disponibili (66 stazioni meteorologiche del sistema ARPA Piemonte; 15 stazioni meteorologiche del sistema ARPA Valle d'Aosta; 74 datalogger iButtons DS 1922 Maxim Products, collocati in campo, al centro dei plot di monitoraggio della biodiversità).

I dati di temperatura sono stati sottoposti a procedure di validazione (controllo di qualità) e quindi utilizzati per ottenere i valori di temperatura minima, media e massima per il periodo di riferimento selezionato (1999-2014). Per ottenere da dati puntuali, mappe di copertura continua, è stata utilizzata l'interpolazione locale, utilizzando come variabili di risposta l'altitudine, l'esposizione e la copertura del suolo. Nella Figura 32 è rappresentata, a titolo esemplificativo, una delle mappe di temperatura così ottenute.

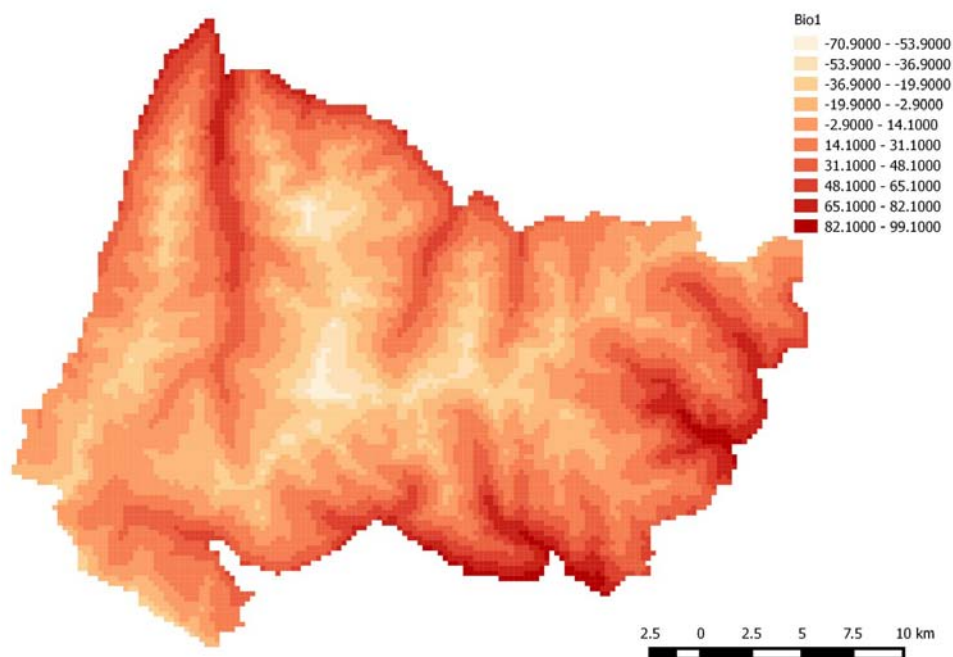


Fig. 32 – Mappa di temperature ottenuta per il territorio del PNGP (250x250 m), per la variabile bioclimatica BIO1 (Temperatura Media Annuale, espressa in °C moltiplicati per 10). Tali mappe sono state create anche per le aree protette PNOR e PNVD e per altre 8 variabili bioclimatiche, corrispondenti ad altrettanti parametri di temperatura, potenzialmente importanti nello spiegare la distribuzione animale.

Dopo aver individuato i punti deboli e di forza delle variabili esplicative, l'approccio modellistico precedentemente indicato è stato testato in via sperimentale su alcune specie (Figure 33 e 34) ed è in via di perfezionamento.

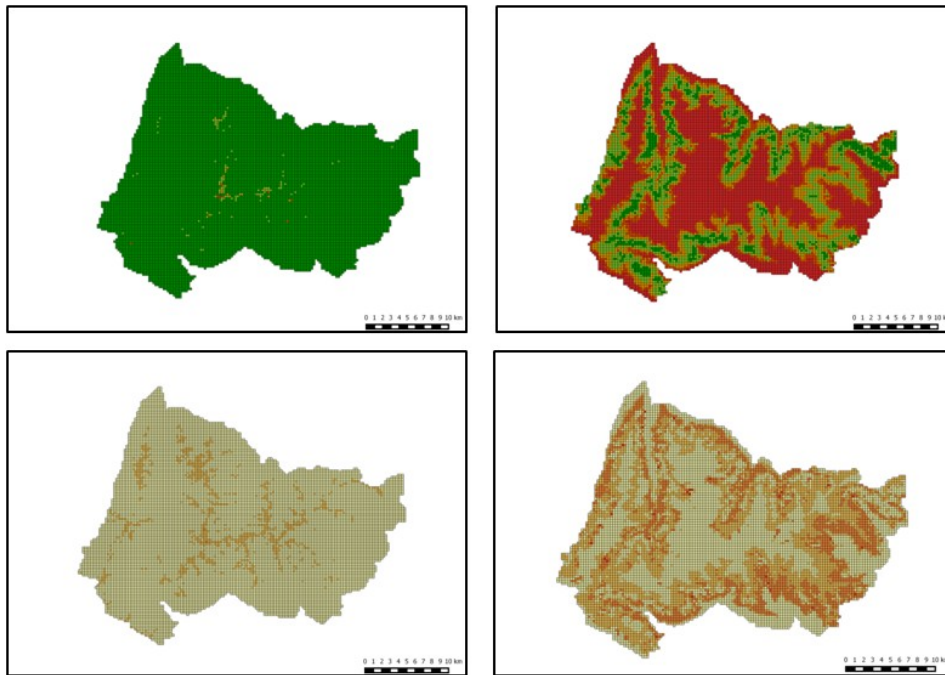


Fig. 33 - Mappe che rappresentano la distribuzione potenziale di una specie di cavalletta, tipica delle praterie degli ecosistemi montuosi, *Aeropus sibiricus*. In particolare, nella fila in alto, sono indicati la probabilità di presenza in funzione del modello sovra-regionale climatico (a sinistra, colorazione da rosso-bassa probabilità di presenza, a verde-elevata probabilità di presenza) e del modello locale (a destra, medesima legenda). Nella fila in basso sono invece indicate le corrispondenti barre di errore, indicate al fine di introdurre una stima dell'affidabilità dei modelli (colorazione da bianco-errore basso, a rosso-errore elevato).

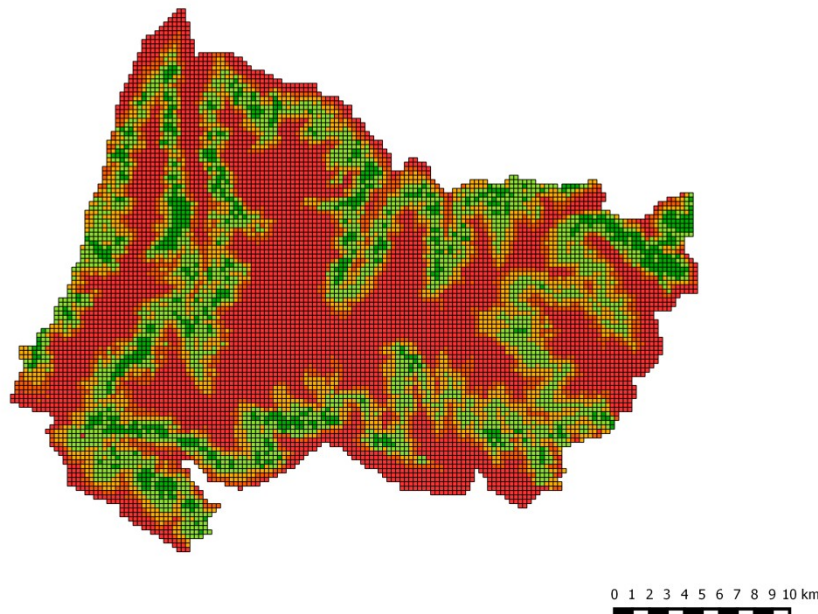


Fig. 34 – Mappa che indica i risultati del modello finale combinato per *Aeropus sibiricus* (colorazione da rosso-bassa probabilità di presenza, a verde-elevata probabilità di presenza).

In conclusione, è necessario nuovamente considerare l'importanza esercitata da tali approcci nel fornire informazioni estremamente utili dal punto di vista conservazionistico, rappresentando un punto di partenza robusto per delle simulazioni di cambiamento.

Le prime prove effettuate ci hanno consentito di osservare come il nostro approccio rappresenti un buon compromesso in grado di integrare informazioni ecologiche e distributive di diversa natura.

Ma soprattutto sono stati sottolineati alcuni punti deboli nei dati a nostra disposizione, in particolare:

- l'assenza di mappe di copertura del suolo affidabili e precise;
- la scarsa precisione dei dati di presenza a scala sovra-regionale (problema difficilmente risolvibile dal solo PNGP, ma a cui il coordinamento del progetto biodiversità nell'intero arco alpino sta almeno in parte ponendo rimedio).

c.4. Misurazione delle trasformazioni degli habitat

1. Valutazione dei cambiamenti della copertura del suolo

Per la valutazione dei cambiamenti della copertura del suolo è stato necessario recuperare la maggior parte delle immagini storiche disponibili presso vari enti. L'ente di riferimento per questa fase di lavoro è stato la Regione Piemonte con il servizio del Geoportale (<http://www.geoportale.piemonte.it/>) dove sono elencati i voli aerei consultabili presso il "Settore Infrastruttura Geografica, Strumenti e Tecnologie per il Governo del Territorio".

La raccolta di riprese aeree in formato digitale e cartaceo dell'area del parco copre un periodo di tempo dal 1973 al 2011. Il materiale recuperato è stato organizzato ed integrato in un database, archiviato presso l'Ente Parco, riportando le informazioni fondamentali per la catalogazione (denominazione del volo, anno di realizzazione della ripresa, compagnia che ha effettuato il sorvolo dell'area, copertura di interesse a carattere nazionale, copertura di interesse dell'area del parco, numero di foto disponibili, tipo di supporto (digitale, cartaceo, ecc.).

Le foto classificate serviranno a valutare i cambiamenti di copertura del suolo avvenuti lungo i transetti altitudinali rappresentativi delle valli del parco. Integrando queste informazioni con i dati satellitari liberamente accessibili si potrà avere la ricostruzione dei cambiamenti paesaggistici avvenuti all'interno dell'area protetta.

In seguito è stato condotto uno studio sulle classi di copertura del suolo dell'area del parco per poter stabilire quali sono le classi predominanti all'interno dell'area e creare una legenda per la classificazione dei vari supporti disponibili. La legenda per la classificazione utilizzata è stata derivata dai PFT e dal Piano di Gestione del Sito di Interesse Comunitario integrato al Piano del Parco ed è basata su CORINE Land Cover in modo tale da avere dei supporti informativi confrontabili con altre fonti di informazioni. Inoltre essa è adattata alle diverse scale di analisi proposte all'interno di questo progetto.

2. Rilievo della struttura e della fisionomia della vegetazione

Per la realizzazione dei voli si è reso necessario uno studio preliminare del territorio da ortofoto. Durante il mese di giugno sono stati pianificati i voli andando ad individuare le aree più idonee per il decollo e l'atterraggio dell'UAV e per la predisposizione di 6 Ground Control Point (GCP), di coordinate note, distinguibili da foto per quantificare l'accuratezza spaziale ottenuta.

Nei mesi di luglio ed agosto, seguendo lo sviluppo fenologico lungo il gradiente altitudinale, sono stati realizzati i voli impostando un piano di volo automatico tramite coordinate GPS, con possibilità di lavorare anche in modalità manuale nelle aree più difficili.

I voli sono stati condotti utilizzando un drone senseFly ad ala fissa da 960 mm (Figura 10) munito di una fotocamera Canon IXUS/ELPH RGB da 16 MP (30 plot) e di una Canon S110 NIR da 12MP (1 plot). Il piano di volo è stato strutturato in modo tale che l'UAV sorvolasse l'area da un'altezza di 75 m dal livello del suolo, percorrendo un tracciato sinusoidale. Le immagini raccolte sono state processate con il software proprietario Postflight Terra 3D Professional ottenendo una copertura totale dell'area con una risoluzione spaziale di ca. 5 cm/px.

In concomitanza con i voli sono stati realizzati dei rilievi botanici puntiformi di tipo strutturale-fisionomico per rilevare quali sono le strutture e le specie vegetali dominanti in ogni plot.

All'interno dei plot sono stati selezionati 20-30 punti attraverso un campionamento casuale stratificato per classi di copertura del suolo ed utilizzando una griglia quadrata di 50 cm per lato si sono effettuati i campionamenti botanici. I campionamenti realizzati serviranno a classificare le immagini ad alta risoluzione rilevate da UAV. Dopo una fase di pre-processing le immagini saranno segmentate e classificate attraverso le informazioni raccolte in campo per creare una mappa di copertura del suolo ad elevata risoluzione spaziale.

Le mappe ottenute dei plot andranno a costituire dei training set per la classificazione delle immagini satellitari in modo tale da ottenere una mappa della copertura del suolo estesa a tutto il

parco.

I risultati finora ottenuti per il rilievo della struttura e della fisionomia della vegetazione sono stati i seguenti.

3. Riprese aeree da drone

Durante i mesi di luglio e agosto sono stati effettuati i voli aerei e le riprese da drone in tutti e 30 i plot dei 5 transetti altitudinali del progetto biodiversità, seguendo la pianificazione progettata durante i mesi precedenti.

Per effettuare le operazioni di volo sono state necessarie 10 giornate di campo (ciascun transetto altitudinale è stato eseguito nel corso di due giornate, distribuite tra luglio e agosto in base alla fenologia della vegetazione).

Le principali difficoltà riscontrate durante le operazioni di volo sono state legate a:

- pianificazione del volo, legata alla necessità di riprendere l'intera superficie del plot nel minor tempo possibile (durata della batteria drone, ca. 30 minuti) e alla presenza di ostacoli durante il volo (rocce, alberi);
- condizioni meteorologiche instabili (raffiche di vento, cambiamenti rapidi nella copertura nuvolosa);
- reperibilità del segnale GPS (in quanto è necessario il collegamento con un numero minimo di 5 satelliti per poter effettuare il volo dei droni in maniera automatica, in modo tale da seguire il piano di volo prestabilito).

Le immagini ottenute sono state sottoposte alle prime elaborazioni, necessarie per creare un'unica immagine completa ad alta risoluzione e georiferita per ciascun plot.

c.5. Uso del DNA-barcoding per la determinazione di specie di invertebrati

Durante il 2015, il Laboratorio di Biodiversità ed Ecologia Molecolare – Gruppo di Ricerca di Genetica della Conservazione della Fondazione Edmund Mach (FEM) ha effettuato l'analisi molecolare di una parte dei campioni (301 esemplari, appartenenti a 10 specie di Ragni e a 9 specie di Coleotteri Stafilinidi), consegnati dal PNGP, da utilizzarsi per sperimentare la fattibilità delle operazioni e per la messa a punto del protocollo. Tali campioni derivano da monitoraggi del Progetto Biodiversità, eseguiti durante la stagione 2012-2013 e già determinati a livello di specie dai tassonomi esperti, incaricati dal PNGP. La messa a punto è iniziata con la scelta del metodo di estrazione da applicare ai campioni presi in esame. È stato preferito un metodo che utilizza le biglie magnetiche (KingFisher™ Cell and Tissue DNA Kit) per la cattura del DNA rispetto ai metodi che purificano il DNA utilizzando filtri a membrana. Questo perché le biglie magnetiche permettono di estrarre più DNA rispetto al sistema a filtrazione. Per ottimizzare la resa si è lavorato innanzitutto sulla prima parte dell'estrazione, relativa alla lisi cellulare. Sono stati utilizzati metodi di lisi chimica (DL-Dithiothreitol - DDT) e meccanica (Tissue Lyser), anche in combinazione. L'estrazione è stata fatta sia sull'intero campione che su parti di esso (cheliceri, addome o zampe) per valutare la possibilità di "preservare il campione" per future analisi molecolari o morfologiche. Per la quantificazione del campione estratto, nelle varianti sopra descritte, sono stati utilizzati spettrofotometro, fluorimetro e gel di agarosio.

In generale le quantità di DNA estratto sono risultate essere basse, a causa del poco materiale di partenza e della degradazione dello stesso che non permette un'estrazione veramente efficace. La resa di estrazione risulta irregolare ma, lo spettrofotometro evidenzia ugualmente una differenza di concentrazione legata al tipo di materiale di partenza. L'estrazione dall'individuo completo è, infatti, solitamente più concentrata rispetto a cheliceri, zampe e addome. Non sono state evidenziate variazioni significative con l'uso del Tissue Lyser, ciò significa che la lisi chimica è sufficiente e non richiede un aiuto meccanico.

La qualità/quantità di DNA genomico estratto è stata valutata anche tramite utilizzo di gel di agarosio. Nessuno dei campioni estratti ha dato un risultato in termini di banda ben visibile al transilluminatore UV. Questo implica, oltre ad una quantità molto bassa di DNA, anche una sua elevata frammentazione.

Per quanto riguarda l'amplificazione, si è deciso di procedere con la messa a punto di un protocollo di amplificazione del locus mitocondriale della citocromo ossidasi I (COI) in quanto, per tutte le specie considerate, ad esclusione dell'*Alopecosa cuneata*, è disponibile in Genbank una sequenza ottenuta utilizzando la coppia di primer universali C1-J-1490 e C1-N-2198 (676 bp).

Poiché un frammento di tali dimensioni non è indicato in approcci di tipo Next Generation Sequencing, si è proceduto al disegno di primer alternativi che amplificano un frammento di minori dimensioni (Spids_COI_233-F e Spids_COI_654-R; 422bp). I primer sono stati disegnati a partire dall'allineamento delle sequenze di riferimento scaricate da Genebank per le diverse specie, dopo aver controllato, attraverso la costruzione di un albero Neighbor Joining (NJ), la loro coerenza. Il frammento di 422bp permette comunque una chiara distinzione tra le specie prese in esame e risulta quindi idoneo alle necessità.

Tutti i campioni estratti sono stati amplificati per il frammento corto della COI. Il 60% dei campioni presenta una banda di dimensioni corrette in elettroforesi. Il successivo sequenziamento rivela che la banda è da riferirsi a *Bacillus halodurans*, un battere del suolo che predilige terreni alcalini presente probabilmente all'interno delle trappole. Considerato che i primer disegnati vanno in competizione con forme unicellulari è stato deciso di abbandonare la messa a punto di questo protocollo e procedere con il disegno di altri primer nella regione di interesse.

Nonostante, quindi si sia evidenziato un problema nella quantità/qualità del DNA estratto, peraltro attesa, viste sia le basse quantità di materiale di partenza (pochissimi milligrammi) che le modalità di conservazione, è stato possibile alla fine ottenere risultati positivi grazie al disegno di nuovi primer specifici e all'applicazione del metodo di sequenziamento "Sanger". Infatti per 4 delle 10 specie di ragni finora testate, è stato possibile ottenere da 1 a 5 porzioni geniche di lunghezza elevata (708 paia di basi, sufficienti a discriminare con successo le differenti specie).

4.3.2. Presenza e distribuzione del Lupo

Gli obiettivi principali del monitoraggio del lupo nel Parco Nazionale del Gran Paradiso (PNGP) sono: a. l'analisi della distribuzione della specie nel territorio del Parco; b. l'individuazione della area di presenza stabile e relativi branchi; c. la stima del numero minimo dei lupi presenti nel territorio e all'interno del branco e d. la conferma del successo riproduttivo del branco (se presente).

I dati raccolti tramite lo snow-tracking, e le fototrappole (Tab. 3) nella stagione 2014-15 hanno consentito di confermare per il 2° anno la presenza di un branco stabile nell'area del PNGP, che gravita in Val Soana, con sconfinamenti documentati in Valle di Ribordone. È stata accertata, inoltre, la presenza di 2 nuove aree di insediamento della specie in Valle Orco e in Valle di Cogne (Fig. 12).

VALLE PNGP	Impronte				Escrementi	Genetica	Carcasse	Avvist. lupo foto/video
	N.	Km piste (N.)	Media piste* (Km)	D.S. piste* (Km)	N.	N.	N.	N.
Soana-Ribordone	72	40,2 (47)	0,9	1,1	62	32	10	34
Orco	5	7,0 (5)	1,4	1,2	3	2	4	14
Cogne	-	-	-	-	-	-	1	5
Totale	77	47,2 (52)	0,9	1,1	65	34	15	53

Tab. 3 - Totale dei segni di presenza del lupo ritrovati nelle valli del Parco Nazionale Gran Paradiso (PNGP) nell'inverno 2014-2015. **Impronte N.-** indica il numero delle impronte segnalate; **N., Km, Media, DS piste-** indica il numero, la lunghezza, la media e deviazione standard delle piste d'impronte effettivamente tracciate; **Escrementi-** indica il numero di escrementi raccolti; **Genetica** - indica i campioni selezionati da inviare per le analisi genetiche (escrementi, tessuti, sangue); **Carcasse** - indicano le carcasse di selvatici utilizzate dal lupo (predazioni e casi indeterminati, ma con consumazione certa da parte del lupo); **Avvist.lupo foto/video-** indica gli avvistamenti di lupo fotografati o filmati e valutati da esperto.

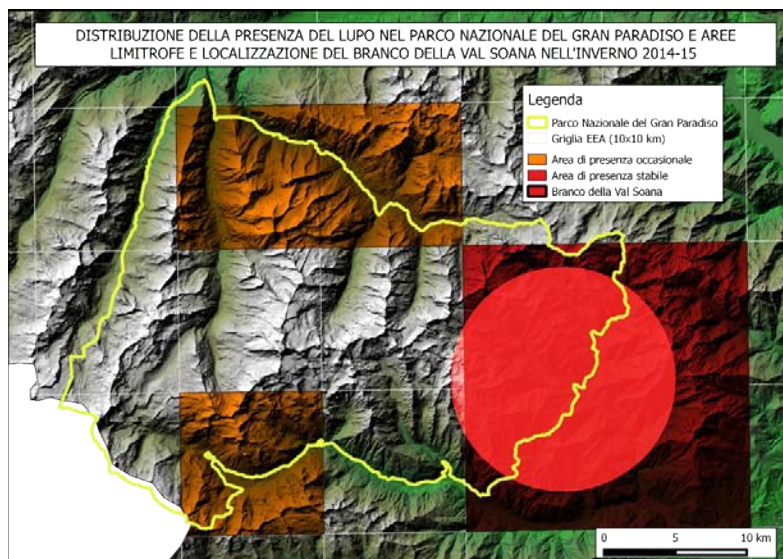


Fig. 35 - Distribuzione di presenza del lupo (stabile e occasionale) nel Parco Nazionale Gran Paradiso e localizzazione del branco della Val Soana nell'inverno 2014-15 secondo i criteri proposti da Marucco (2014).

Il campionamento fotografico nell'area intensiva della Val Soana nell'inverno 2014-15 ha rilevato una stima inferiore del numero di lupi del branco rispetto ai dati dello snow-tracking (Fig. 13). Inoltre considerando solo la Val Soana si osserva un decremento del 50% delle osservazioni tramite fototrappola rispetto alla stagione invernale precedente ($N_{\text{totale}} 2013-14 = 50$). Le possibili cause di questo cambiamento meritano un approfondimento e una riflessione sulla necessità di integrare le varie tecniche di monitoraggio per una stima accurata.

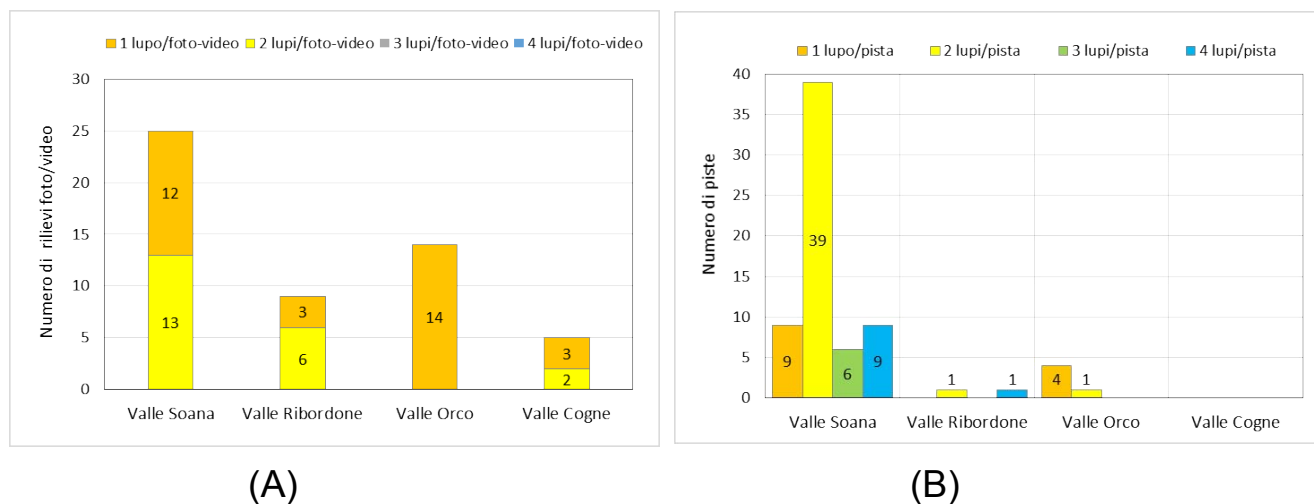


Fig. 36 - Numero delle osservazioni e dei lupi monitorati nei rilievi nelle foto-video (A) e snow-tracking (B) nelle valli del Parco Nazionale del Gran Paradiso nella stagione invernale 2014-15.

La stima minima dei lupi monitorati nelle valli del PNGP nell'inverno 2014-15 ottenuta integrando i dati dello snow-tracking e le documentazioni da fototrappola, secondo i criteri proposti da Marucco (2014), è mostrata nella tabella 4. Questa stima dovrà essere integrata con i risultati delle analisi genetiche, che al momento non sono ancora definitivi per i genotipi del branco della Val Soana.

Branco, coppia o solitario/Valle	TIPOLOGIA DI PRESENZA	Stima Minima dei lupi nell'inverno 2014-15	
		INIZIO INVERNO	FINE INVERNO
Branco Val Soana-Ribordone	Stabile	4*	2*
Valle Orco	Occasionale	1	1
Valle Cogne	Occasionale	-	2

Tab. 4 - Stima minima dei lupi presenti nel Parco Nazionale Gran Paradiso nella stagione invernale 2014-15, secondo i criteri di Marucco (2014) tramite i risultati integrati dello snow-tracking e osservazioni da fototrappola. Si considera come Inizio Inverno il periodo compreso tra il 1 novembre e il 31 gennaio e Fine Inverno dal 1 febbraio al 30 aprile.

(*) dati da confermare geneticamente con i campioni biologici raccolti

Il posizionamento strategico di 4 fototrappole (a seguito di varie segnalazione di presenza) nella zona ritenuta come probabile zona di riproduzione, ha consentito di verificare il successo riproduttivo del branco della Val Soana nella stagione 2015 all'interno dell'area protetta.

Tramite il wolf-howling il dato relativo alla riproduzione non era stato perseguito con certezza.

Nel mese di giugno 2015 sono stati inviati al laboratorio di riferimento per le analisi genetiche 48 campioni (47 escrementi, 1 campione di pelo), raccolti nel periodo compreso tra gennaio 2014 e aprile 2015: 27 campioni hanno portato all'individuazione della specie lupo, 3 volpe e 2 cane.

La tabella 5 riassume i risultati per i campioni analizzati e confermati essere di lupo.

Stagione	C_A	C_Ap	C_G	Resa_G
Inverno 2013-14	9	5	5	55.6
Inverno 2014-15	34	22	15	44.1
Totale	43	27	20	46.5

Tab. 5 - Totale dei campioni analizzati dal laboratorio genetico e risultati lupo (C_A) per il periodo gennaio 2014-aprile 2015, campioni con individuazione dell'Aplotipo WT14 lupo (C_Ap) e del genotipo (C_G) e la relativa resa dei campioni inviati rispetto alla individuazione del genotipo lupo (Resa_G).

Tutti i campioni di lupo appartengono alla popolazione italiana (Aplotipo WT14), ma, in alcuni casi, l'individuazione dell'aplotipo non ha comportato l'individuazione del genotipo per scarsità e integrità di DNA nel campione

Il campione di pelo raccolto in Valle di Ribordone appartiene a un lupo, certamente deceduto per cause sconosciute, visto la modalità di ritrovamento dei reperti.

In valle Orco è stata accertata la presenza di un lupo maschio (PNGP-Wolf33), genotipo mai monitorato prima nell'area del Parco, dato che conferma ulteriormente la necessità di monitorare attentamente l'area, meta di spostamenti dispersivi di nuovi individui.

Dopo alcune considerazioni tecniche l'individuazione del genotipo utile per la stima del numero dei lupi e per la composizione del branco della Val Soana non sono da considerarsi definitivi e meritano un ulteriore approfondimento da parte del laboratorio.

4.3.3. Attivazione e prosecuzione di indagini sul lungo periodo sull'eco-etologia e sulla biologia di alcune specie protette allo scopo di indirizzare le azioni di conservazione e di protezione

Le ricerche a "lungo termine", si sono incentrate sui seguenti temi:

1. Progetto sull'eco-etologia dello stambecco;
2. Progetto sull'eco-etologia del camoscio;
3. Progetto sull'eco-etologia della marmotta.

4.3.3.1. Progetto sull'eco-etologia dello stambecco

Durante la stagione primaverile-estiva 2015, presso l'area di studio di Levionaz, è proseguito il progetto di ricerca a lungo termine sullo stambecco alpino.

Il progetto di ricerca è seguito da due diversi referenti: la dr. Brambilla, come borsista PNGP presso l'Università di Pavia, e il dr. Stefano Grignolio, ricercatore del Prof. Apollonio, dell'Università di Sassari.

a. Ricerche sullo Stambecco dell'Università di Pavia

a. Dinamica dell'andamento stagionale dei parassiti abomasali

Durante la stagione estiva vengono raccolti campioni fecali di maschi marcati di stambecco che vengono poi analizzati per calcolare il numero di uova di parassiti nematodi tricostrongilidi (UPG) emessi dagli individui. Questo valore viene utilizzato come *proxy* della carica parassitaria individuale. Per ciascun individuo viene raccolto un campione ogni mese, durante la prima settimana del mese, nei mesi da maggio ad ottobre. Tali informazioni sono disponibili per la popolazione di Levionaz a partire dall'anno 2000. L'analisi di questi dati ha permesso di descrivere la dinamica stagionale dell'emissione delle uova di parassiti da parte dell'ospite. L'intensità dell'infestazione è maggiore e costante nei mesi estivi da giugno e settembre ed è invece minore nei mesi di maggio ed ottobre (Fig. 37). Poiché non per tutti gli individui è possibile raccogliere un campione ogni mese, per evitare *bias* nel calcolo del valore medio annuale per ciascun individuo, si ritiene consigliabile effettuare la media tra i soli valori dei mesi di giugno-settembre.

L'infestazione media dell'intera popolazione, tenendo conto delle differenze di età dei soggetti maschi presi in esame, è variabile di anno in anno (Fig. 38) pur mantenendosi generalmente al di sotto di valori che possano influenzare in modo visibile la dinamica della popolazione.

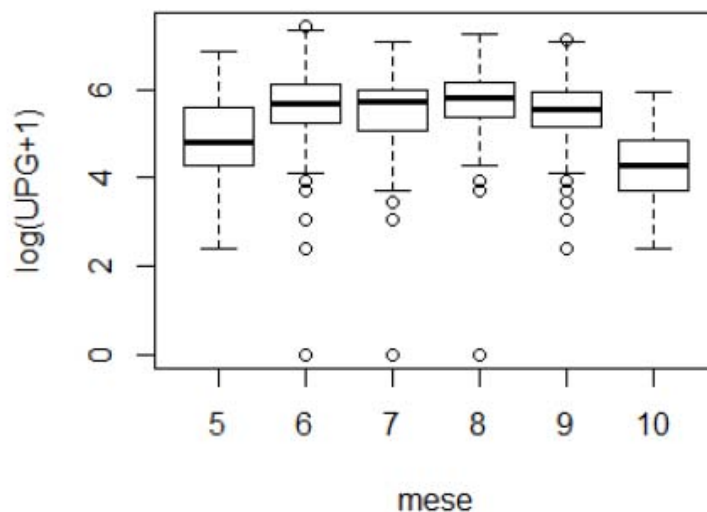


Fig. 37 - Andamento mensile dell'emissione di uova di parassiti in maschi di Stambecco a Levionaz

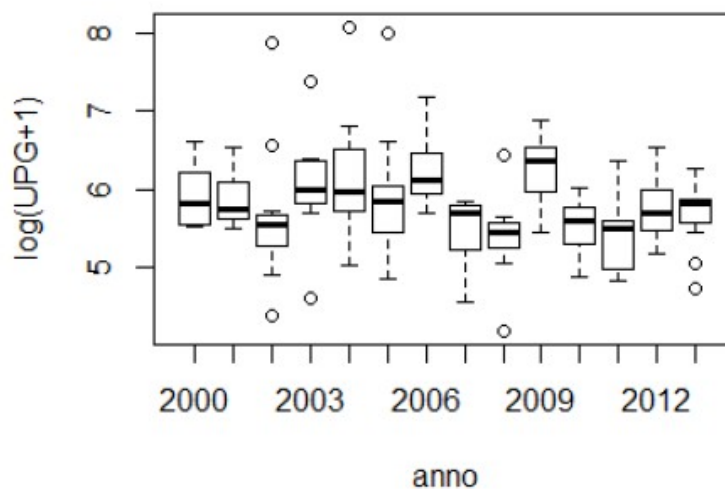


Fig. 38 - Media annuale dell'emissione di uova di parassiti in maschi di Stambecco a Levionaz

Un'indagine più approfondita sui fattori legati all'emissione di parassiti ha evidenziato come vi sia una correlazione tra la carica parassitaria media annuale e alcune variabili climatiche (nevosità e temperatura primaverile) che hanno effetto sulla sopravvivenza e lo sviluppo dei parassiti nella fase libera. Tuttavia, alcune di queste variabili climatiche hanno anche effetto indiretto sulle condizioni fisiche dell'ospite che può quindi avere diversa capacità di resistere all'infestazione. La dinamica dell'infestazione parassitaria si conferma estremamente complessa.

b. Relazioni tra parassiti e massa corporea

Per comprendere le relazioni tra la carica parassitaria e le condizioni fisiche dei maschi di stambecco, il numero di uova di parassiti (media annuale) è stato messo in relazione con età, massa corporea e aumento ponderale stagionale dei diversi individui.

L'età ha un'influenza sulla carica parassitaria (Fig. 39) con maschi giovani che presentano tassi di infestazione minore rispetto agli adulti.

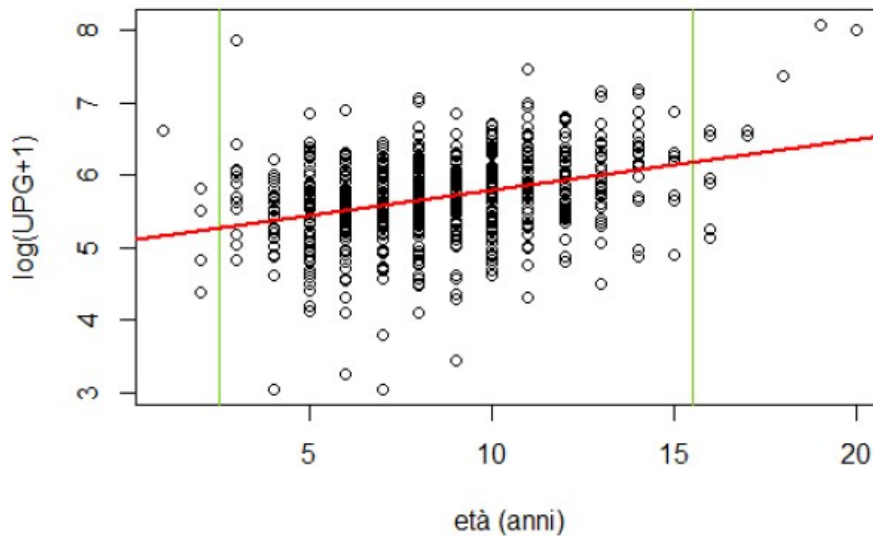


Fig. 39 - Carica parassitaria in funzione dell'età dei maschi di stambecco

Il tasso di infestazione sembra crescere in modo regolare fino agli 11 – 12 anni di età per poi aumentare a ritmo maggiore dopo i 12 anni, quando inizia cioè la senescenza degli individui. Tale andamento può essere spiegato dall'aumento del tempo di esposizione ai parassiti con l'aumentare dell'età e con la contemporanea crescita dell'investimento energetico per la riproduzione. Durante la senescenza, l'importante diminuzione della disponibilità energetica per combattere l'infestazione porta ad un aumento marcato della carica parassitaria. I maschi di più di 12 anni sono pertanto maggiormente infestati e rappresentano la classe di età su cui la carica parassitaria può avere anche un effetto sulla sopravvivenza.

La correlazione tra peso corporeo e carica parassitaria è risultata negativa. A parità di età, gli individui più pesanti presentano cariche parassitarie minori. La carica parassitaria può quindi essere considerata anche come indicatore della qualità di un individuo.

c. Dinamica dell'aumento ponderale stagionale

L'aumento ponderale stagionale relativo nei maschi di stambecco è un fattore fondamentale per la sopravvivenza invernale. Nella popolazione di Levionaz tale aumento non è risultato correlato alla carica parassitaria ma piuttosto alle condizioni fisiche di partenza dei diversi individui oltre, naturalmente, all'età (Fig. 40).

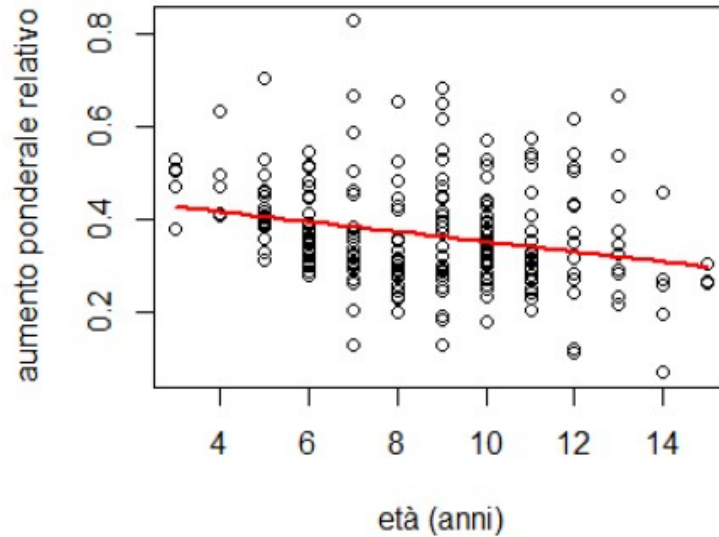


Fig. 40 - Aumento ponderale annuo relativo in funzione dell'età dei maschi

Gli individui che iniziano la stagione estiva in condizioni peggiori (o a causa dell'elevato investimento energetico effettuato nel periodo riproduttivo o a causa di condizioni particolarmente sfavorevoli durante l'inverno) presentano un aumento ponderale relativo maggiore degli altri individui (Fig. 41). Ciò non significa che avranno poi un vantaggio durante l'inverso successivo in quanto queste analisi sono focalizzate sull'aumento ponderale relativo e non quindi sulla massa corporea finale raggiunta a fine stagione.

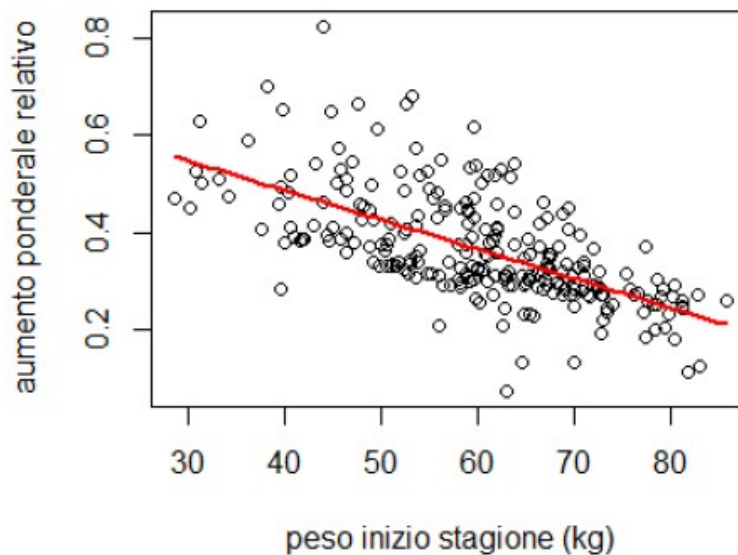


Fig. 41 - Aumento ponderale annuo relativo in funzione del peso dei maschi ad inizio stagione

Da queste analisi risulta inoltre ancora una volta l'importanza di prendere in considerazione la diversità tra individui che sembra giocare un ruolo chiave.

b. Ricerche sullo Stambecco dell'Università di Sassari

Nel corso del 2015 il gruppo di ricerca afferente all'Ateneo di Sassari ha proseguito le raccolte dati relative a:

1. Relazione tra posizione gerarchica e successo riproduttivo maschile;
2. Studio del comportamento riproduttivo femminile;
3. Analisi dei ritmi di attività;
4. Studio del comportamento spaziale e della selezione delle risorse degli stambecchi.

Tali raccolte dati sono state svolte principalmente su stambecchi individualmente riconoscibili che, negli anni precedenti, il personale del Parco Nazionale Gran Paradiso aveva catturato e marcato.

Nell'ultimo anno di lavoro le analisi si sono concentrate principalmente sui ritmi di attività e sulla selezione delle risorse. A tale scopo, sono stati avviati due progetti sinergici, in collaborazione con i colleghi dell'Università di Durham (Gran Bretagna) e Friburgo (Germania), al fine di comprendere quali variabili ambientali influenzassero la scelta delle aree di pascolo e il time budget dei maschi di stambecco. I risultati di queste analisi hanno dimostrato che il comportamento degli stambecchi, nei mesi che vanno da maggio a ottobre, è influenzato principalmente da due variabili: disponibilità della risorsa trofica e termoregolazione. Nei mesi primaverili, quando la temperatura ambientale è più bassa, i maschi di stambecco riescono a utilizzare le praterie con valori di NDVI (indice satellitare utilizzato come *proxy* di qualità / quantità della risorsa trofica disponibile) più elevati, ossia i pascoli del fondovalle. Con l'avanzare della stagione estiva, e quindi al crescere della temperatura ambientale, gli animali sono forzati a salire di quota per cercare aree dove la temperatura sia a loro ottimale, ma dove le risorse trofiche sono di qualità inferiore (valori di NDVI più bassi). In queste zone, gli animali non sembrano in grado di sopperire alla scarsa disponibilità, in termini qualitativi e quantitativi, delle praterie attraverso la selezione delle specie foraggere di qualità più elevata. Infatti, un'analisi delle proteine contenute nelle feci (FCP) ha evidenziato che gli stambecchi che frequentavano le aree a quote più elevate (con bassi valori di NDVI) avevano valori di FCP più bassi. In altre parole, le necessità di termoregolazione non permettono agli stambecchi di utilizzare le aree con le migliori risorse alimentari, riducendo di conseguenza la loro capacità di accumulare riserve lipidiche indispensabili per sopravvivere durante la stagione invernale. Un aspetto particolarmente interessante dei risultati di questa analisi è il fatto che i modelli statistici funzionavano meglio quando era tenuta in considerazione la temperatura massima giornaliera, piuttosto che la temperatura reale al momento della registrazione della localizzazione dell'individuo. Questo risultato, in parte sorprendente, supporta l'ipotesi che gli stambecchi al mattino siano in grado di scegliere l'area di pascolo anche tenendo in considerazione quanto farà caldo nell'arco della giornata. Infine, è stato dimostrato che gli stambecchi non sono in grado di aumentare il loro introito energetico modificando il tempo speso in alimentazione durante le ore di luce. L'analisi dei ritmi di attività ha dimostrato che i maschi di stambecco foraggiavano per tempi simili quando si trovavano in pascoli di alta qualità (con alti valori di NDVI) o quando si alimentavano in aree a bassa qualità trofica (con bassi valori di NDVI). In conclusione, non sembrano essere in grado di rispondere alla riduzione in termini qualitativi delle aree utilizzate per l'alimentazione aumentando la quantità di foraggio ingerito.

Di seguito sono riportate due figure che rappresentano i moduli comportamentali appena descritti. Nella prima figura (Fig. 42) è stata riportata la probabilità che una prateria fosse selezionata sulla base del suo valore di NDVI e tenendo in considerazione la temperatura ambientale. E' possibile notare come al crescere delle temperature, gli stambecchi utilizzino pascoli di più bassa qualità, con valori di NDVI via via più bassi.

Nella seconda figura (Fig. 43) sono riportati: i) le quote altitudinali; ii) le temperature e iii) i valori di NDVI relativi alle praterie utilizzate dagli stambecchi da maggio a ottobre. La linea continua nera rappresenta le stime dei valori delle aree utilizzate dai maschi, le linee grigie stimano i valori medi di temperatura e NDVI per l'intera area di studio. Nel grafico ii) si può notare come gli stambecchi riescano a mantenersi all'interno di un range di temperature relativamente ridotto rispetto alle variazioni di temperatura ambientali dell'area di studio. Nel grafico iii) è invece interessante notare che gli stambecchi utilizzano aree con NDVI più alto nei mesi primaverili e si alimentano nei pascoli con più bassi valori di NDVI nel mese di agosto, quando la disponibilità trofica media (linea grigia) raggiunge il suo massimo.

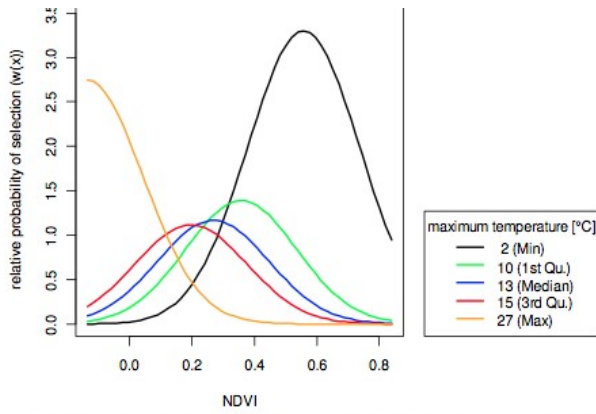


Figure 2: Relative selection probability of NDVI depending on maximum air temperature conditions at the large scale

Fig. 42 - Probabilità che una prateria fosse selezionata sulla base del suo valore di NDVI e tenendo in considerazione la temperatura ambientale

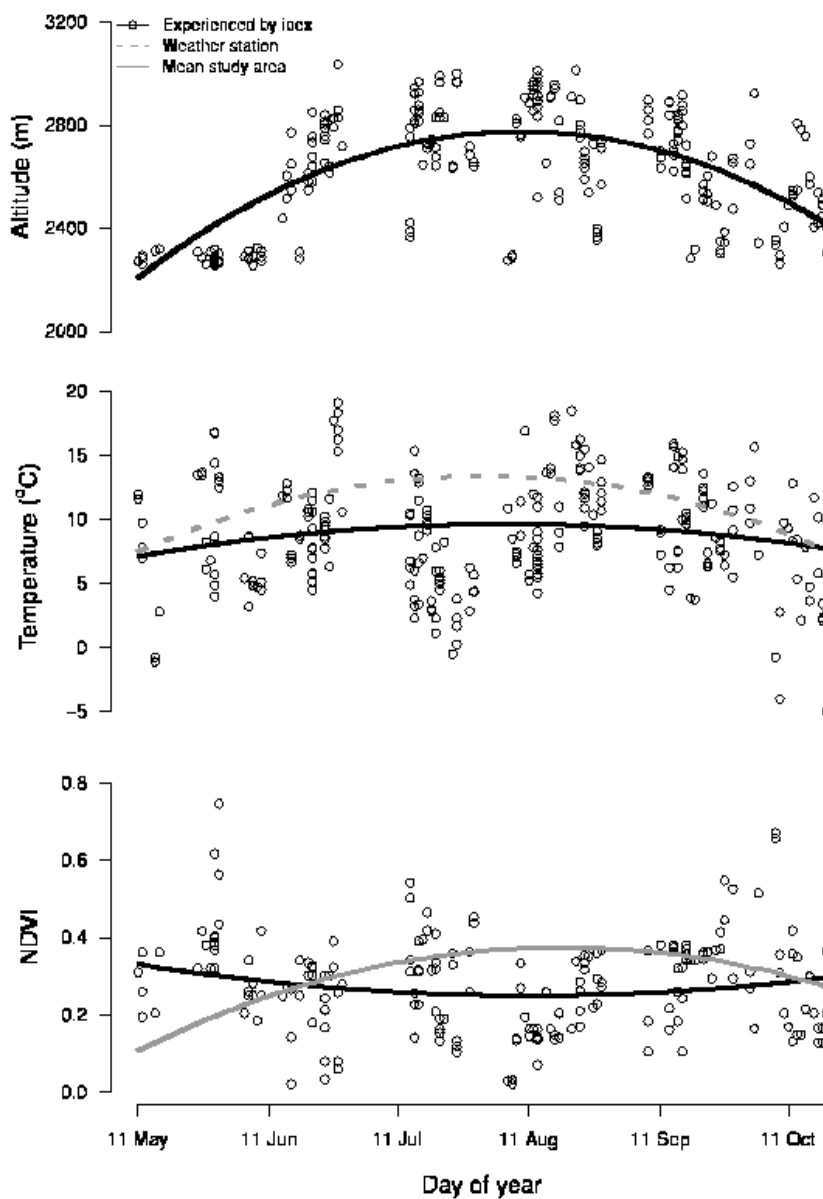


Fig. 43 – Sono indicate: i) le quote altitudinali; ii) le temperature e iii) i valori di NDVI relativi alle praterie utilizzate dagli stambecchi da maggio a ottobre.

4.3.3.2. Progetto sull'eco-etologia della Marmotta alpina

Le indagini di lungo periodo sulla marmotta alpina sono di notevole interesse in quanto questo piccolo mammifero è strettamente legato alla conservazione delle praterie alpine, quindi variazioni dell'uso del suolo (abbandono o pratiche pastorali inadatte) o cambiamenti climatici possono influire sulla sua ecologia e sulla sua conservazione.

Lo studio si basa sulla cattura e marcatura di un numero rilevante di individui. Nella stagione 2015 sono stati catturati 62 individui, di cui 16 piccoli. Le catture sono iniziate nella zona di Orvieille in cui sono stati catturati e marcati 22 individui, di cui 17 adulti (7 maschi e 10 femmine, tra cui 5 femmine mai marcate) e 5 subadulti (3 maschi e 2 femmine). Il 18 maggio sono iniziate le catture nella zona più alta, Tsaplanaz (2300 m slm). Sono stati catturati e marcati 8 nuovi individui (2 maschi e 2 femmine adulti e 2 maschi e 2 femmine subadulti) insieme a 11 adulti (8 maschi e 3 femmine) e 5 subadulti (2 maschi e 3 femmine) già catturati in anni precedenti, per un totale di 25 catture in quest'area.

Importante è il rilievo delle nascite come parametro fondamentale per lo studio dell'ecologia di popolazione. Quest'anno i primi piccoli sono stati avvistati precocemente, ma l'uscita generale si è concentrata all'inizio di luglio (Tab. 6). In quasi tutti i gruppi famigliari abbiamo osservato la riproduzione e a vista abbiamo contato più di 45 piccoli.

Ad Orvieille è stato possibile catturare 15 piccoli - 8 maschi e 7 femmine - su un totale di 30 osservati (includendone 10 appartenenti alle famiglie sotto all'alpeggio, osservate e studiate con minore frequenza in cui le gabbie sono state messe per poco tempo). Da notare che nella zona di Orvieille si sono formati due nuclei separati con lo stesso maschio per due femmine, peraltro madre e figlia. In entrambe le famiglie è avvenuta la riproduzione ed i piccoli si incontravano spesso mentre le due femmine mai; il maschio invece alternava periodi con una o con l'altra famiglia, anche nell'arco della stessa giornata.

In almeno due casi abbiamo dei dubbi sulla riproduzione di un maschio di soli due anni nel territorio Har, anche se in letteratura è 3 anni l'età fertile.

Nell'area di Tsaplanaz la riproduzione è stata accertata in 5 famiglie, per un totale di 15 piccoli osservati ma è stato catturato un solo piccolo. Questo scarso risultato è dovuto ad una maggiore concentrazione di tempo e sforzo di cattura nella zona di Orvieille che ha significativamente variato il successo di cattura e la raccolta dati comportamentali

In generale attribuisco questo risultato sia appunto ad una divisione squilibrata dello sforzo di lavoro sia anche alla tardiva osservazione dell'uscita dei piccoli dalla tana, che di fatto complica di molto la cattura degli stessi. Inoltre i numeri di quest'anno erano elevati e per questi le 10 gabbie a disposizione per i piccoli sono risultate insufficienti.

Non ci sono stati incidenti durante le operazioni di cattura, marcatura e raccolta dati.

		AD		SUBAD		PUP	
		M	F	M	F	M	F
ORVIEILLE	ID GIA' MARCATI	7	5	0	0	0	0
	NUOVI ID		5	3	2	8	7
	TOT	17		5		15	
		37					

		AD		SUBAD		PUP	
		M	F	M	F	M	F
TSAPLANAZ	ID GIA' MARCATI	8	3	2	3	0	0

Tab. 6 - Catture svolte nella stagione 2015, suddivise per area di studio, sesso, età ed a seconda che si tratti di catture di individui catturati per la prima volta nel 2015 o già marcati in anni precedenti.

Liberazione di una marmotta recuperata

In data 18 giugno abbiamo collaborato alla liberazione di un subadulto maschio proveniente dal

Centro di Recupero per la Fauna Selvatica di Quart. L'individuo, recuperato a inizio autunno 2014, è stato marcato e rilasciato in Orvielle. Nei giorni seguenti, il maschio dominante del territorio circostante ha mostrato nei suoi confronti comportamenti aggressivi ed il subadulto non è più stato osservato in quest'area.

Famiglia	Primo avvistamento	Totali visti	catturati	f	m
Orvielle casotto	6 luglio	4	2	1	1
Orvielle pianoro	2 luglio	5	5	2	3
Rizzuto	22 giugno	2	2	1	1
Hardenberg	4 luglio	3	2	1	1
Sopra hardenberg	4 luglio	4	4	1	3
Reale	21 luglio	4	0		
Quartiere	30 giugno	5	0		
Guardiani	21 luglio	3	0		
Sotto alpeggio	16 luglio	2	0		
Vigneto	2 luglio	5	1		1
Boschetto	23 luglio	1	0		
Sopra fessura	9 luglio	2	0		
Sopra alpino	2 luglio	3	0		
America	5 agosto	4	0		

Tab. 7 - Principali famiglie osservate con presenza di piccoli e data prima osservazione

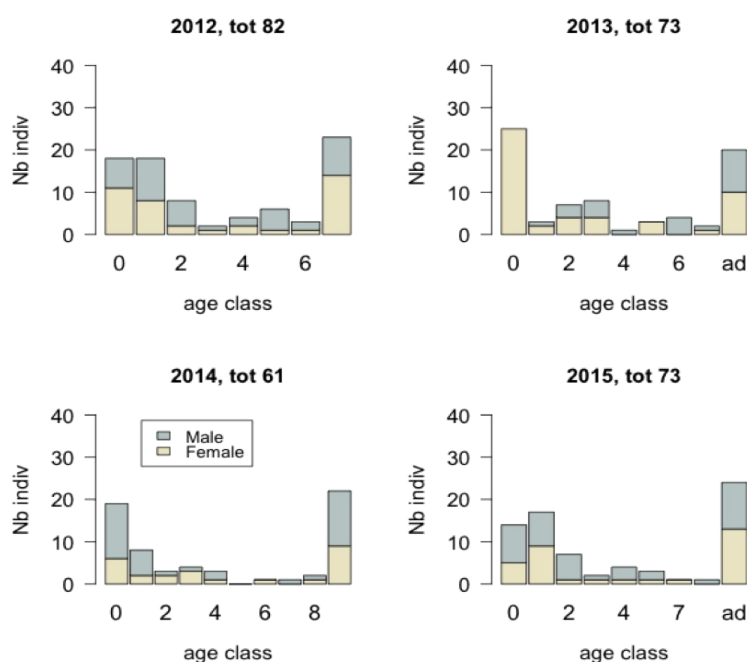


Fig. 44 - Istogrammi della struttura di popolazione nell'area di studio

4.3.4. Ricerche a breve termine. Raccolta dati su eco-etologia e biologia di alcune specie protette allo scopo di indirizzare scelte contingenti di gestione e di conservazione

Alcune specie sono studiate sul breve periodo, per ragioni di necessità e per oggettivi limiti di tempo e di denaro, non certo perché minori. Alcune di queste specie sono al contrario assai minacciate (chiroteri) o sono possibili indicatori dei cambi climatici. Le principali indagini di breve periodo qui descritte sono:

- Indagine su ecologia e presenza di chiroteri;
- Abitudini alimentari della Volpe rossa.

4.3.4.1. Indagine sui chiroteri delle aree aperte in quota e caratterizzazione alimentare dell'orecchione alpino presso la diga Serrù

Nell'estate 2015 è stata effettuata un'indagine volta ad approfondire le conoscenze sulla chiroterofauna degli ambienti delle valli Orco e Savarenche posti al di sopra dell'attuale limite forestale. Obiettivi sono stati l'individuazione delle specie presenti, la quantificazione dell'attività delle entità (specie o gruppi di più specie) discriminabili bioacusticamente, la valutazione dell'incidenza di un particolare fattore antropico – l'illuminazione della diga del Serrù – sulla distribuzione degli esemplari, l'acquisizione di informazioni sulle tecniche di foraggiamento utilizzate dall'orecchione alpino (*Plecotus macrobullaris*) e di materiali per una successiva caratterizzazione della dieta della medesima specie.

L'analisi dei dati raccolti è ancora in corso, si fornisce pertanto un quadro preliminare dei risultati.

Dai dati esaminati, relativi alla cattura di 84 diversi esemplari e all'analisi di oltre 4500 contatti acustici emerge come gli ambienti aperti studiati siano frequentati in maniera quantitativamente rilevante da almeno 7 specie di chiroteri (*Myotis mystacinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus nilssonii*, *Nyctalus leisleri*, *Plecotus macrobullaris*, *Tadarida teniotis*). Per ulteriori 3 specie sono stati raccolti pochi dati di presenza: in parte (per le specie che si rilevano bene con la tecnica acustica) essi attestano frequentazione sporadica, forse limitata a fasi di migrazione o a erratismi verticali (*Pipistrellus kuhlii vel nathusii*, *Barbastella barbastellus*), in parte non consentono di trarre conclusioni in merito alla regolarità di frequentazione poiché condizionati dai limiti della metodologia di rilevamento (è il caso di *Vespertilio murinus*, specie per la quale i dati acustici possono essere considerati certi solo se corrispondenti a segnali sociali). A causa dei limiti di determinazione per via acustica e alla scarsa probabilità di cattura negli ambienti aperti, va inoltre tenuta presente la possibilità che nelle stazioni studiate siano presenti alcune ulteriori specie, appartenenti ai gruppi di specie acusticamente confondibili che sono stati rilevati.

I valori di attività rilevati nelle 5 stazioni prive di fonti di luce artificiale decrescono con l'altitudine: nelle prime 3 ore dopo il tramonto, che nell'area di studio corrispondono alla fase di massima attività dei chiroteri, si va dai 20 contatti medi/ora della stazione di quota inferiore ai valori di 0,9-1,8 contatti medi/ora rilevati nelle due stazioni di quota maggiore (Fig. 47) e se si esaminano i dati raccolti nella stazione più in quota (Nivolet) durante le complessive 13 notti di campionamento considerate risulta una media di soli 5,2 passaggi di chiroteri per notte (minimo 0; massimo 17).

Per la stazione con illuminazione artificiale i dati raccolti descrivono un quadro nettamente azonale. Nelle notti meteorologicamente favorevoli, presso il punto illuminato è stato registrato un valor medio di attività di 339,5 contatti/ora e, nei singoli rilievi, valori costantemente maggiori a quelli degli altri 5 punti considerati, nonché di due ordini di grandezza superiori a quelli rilevati in ogni sito caratterizzato da ambienti aperti alto-alpini e condizioni di oscurità naturale finora studiato nel Parco. L'effetto è conseguenza della concentrazione presso la fonte luminosa di eccezionali quantità di insetti-preda, principalmente falene, che vengono sottratte dagli ambienti circostanti o raggiungono il sito durante le migrazioni (si consideri anche che la luce artificiale può causare dirottamento rispetto alle traiettorie naturali di migrazione).

I dati relativi a ciascuna specie/categoria acustica (Tab. 9) evidenziano nel contempo come il fattore illuminazione condizioni in maniera diversa i taxa presenti, denotando potenzialità di alterazione delle chiroterocenosi. In particolare, il genere *Myotis* nel punto illuminato compare in percentuale (sul totale dei contatti) significativamente minore che nei 5 punti caratterizzati da oscurità naturale: i fari del Serrù e le specie che si alimentano intorno a essi si comportano pertanto come agenti che sottraggono potenziali prede a questo taxon lucifugo.

Poiché nel sito illuminato sono molto frequenti le notti con ventosità tale da impedire o inibire significativamente l'attività dei chiroteri, si può inoltre ipotizzare che l'illuminazione eserciti effetti diversi anche sulle specie opportuniste nel foraggiare nei suoi pressi, in relazione a fattori fra i quali la capacità di spostamento e la distanza dei siti di rifugio: *T. teniotis*, specie a volo veloce che predilige i rifugi nelle pareti rocciose, potrebbe essere la specie più favorita dall'illuminazione in questo contesto e l'altissimo numero di contatti per essa registrato nel sito illuminato appare coerente con tale ipotesi.

Effetti di alterazione della composizione delle chiroterocenosi a causa dell'illuminazione artificiale erano già stati descritti con riferimento ad altre specie e contesti geografici, ma mai per ambienti

alto-alpini. L'argomento meriterebbe di essere approfondito per quanto riguarda i chirotteri ed ampliato a vagliare i molteplici potenziali effetti dell'illuminazione sulla complessiva biodiversità del Parco (mortalità diretta o conseguente a incremento della predazione, dirottamento degli esemplari in migrazione, alterazioni comportamentali, ecc.). I dati raccolti sono comunque già sufficienti a evidenziare l'opportunità di interventi gestionali per escludere o per lo meno mitigare l'impatto dovuto all'illuminazione delle dighe, quali la disattivazione degli impianti o la loro sostituzione con soluzioni a basso/nullo impatto ambientale (utilizzo di sorgenti IR, accensione mediata da sensori di presenza).

Le osservazioni condotte presso il faro, i risultati delle catture (frequenza di cattura, posizione degli esemplari catturati rispetto al suolo) e la tipologia dei resti di predazione raccolti nei posatoi alimentari sono coerenti con la descrizione del comportamento alimentare di *Plecotus macrobullaris* riportata in letteratura con riferimento all'area dei Pirenei e alla stagione estiva: si tratta di un chirottero altamente specializzato nella predazione di falene a breve distanza dal suolo mediante emissioni ultrasonore di debole intensità. Si è inoltre potuto verificare che la cattura delle prede in volo (aerial hawking) non è l'unica tecnica di foraggiamento utilizzata dalla specie, com'era stato proposto in letteratura, ma che essa può catturare anche prede posate (gleaning) su substrati verticali o al suolo. La raccolta dei resti delle prede suggerisce inoltre un utilizzo delle falene di taglia piccola o media, mentre le specie di grossa taglia, pur abbondantemente disponibili nel sito studiato, non paiono utilizzate; per una caratterizzazione precisa della dieta si attende tuttavia l'analisi del cospicuo materiale raccolto da parte di uno specialista in lepidotteri eteroceri.

Fra gli altri risultati delle attività condotte va segnalato il miglioramento delle conoscenze sulla distribuzione altitudinale dei chirotteri. In particolare, si è innalzato il limite superiore di presenza accertata nel Parco per 6 specie, facenti parte delle 11 specie per le quali i dati del Parco rappresentano record altitudinali a livello nazionale.

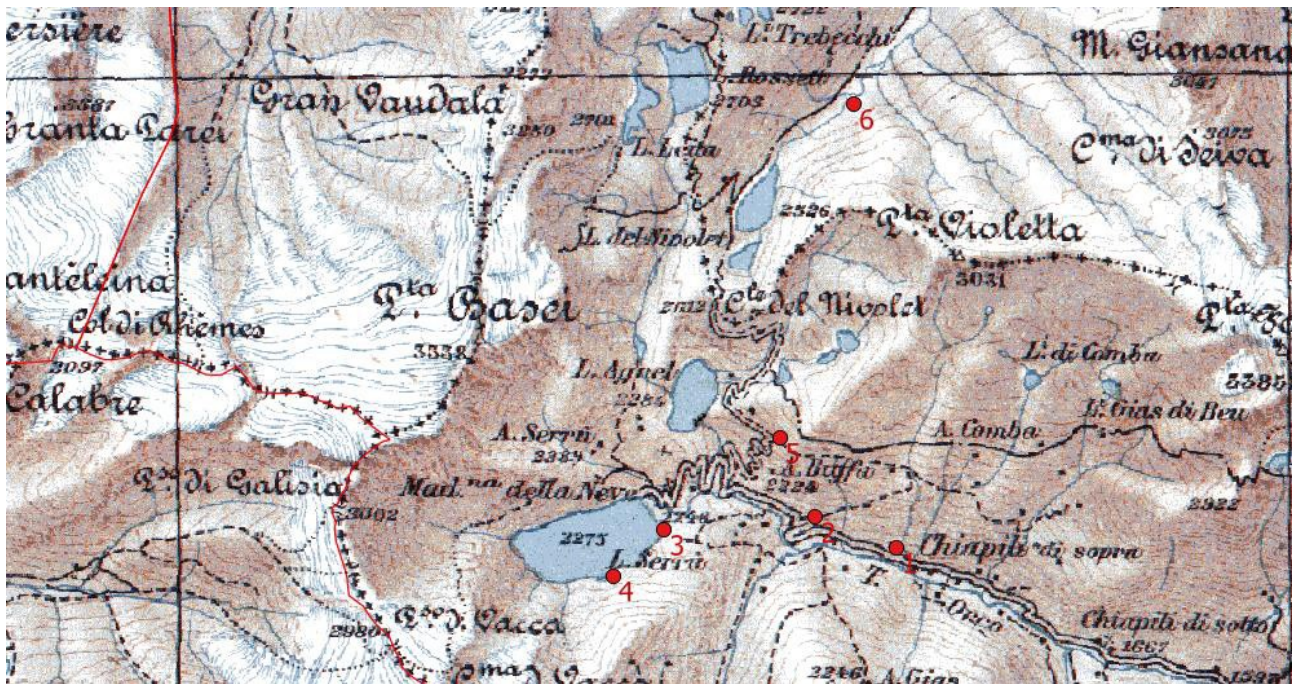


Fig. 45 - Ubicazione dei punti di rilevamento acustico (1, 2, 3, 4, 5, 6) e mediante mist-netting (1, 2, 3, 5). Il punto 3 corrisponde a uno dei fari illuminanti la diga del Serru; gli altri punti sono in condizioni di oscurità naturale.

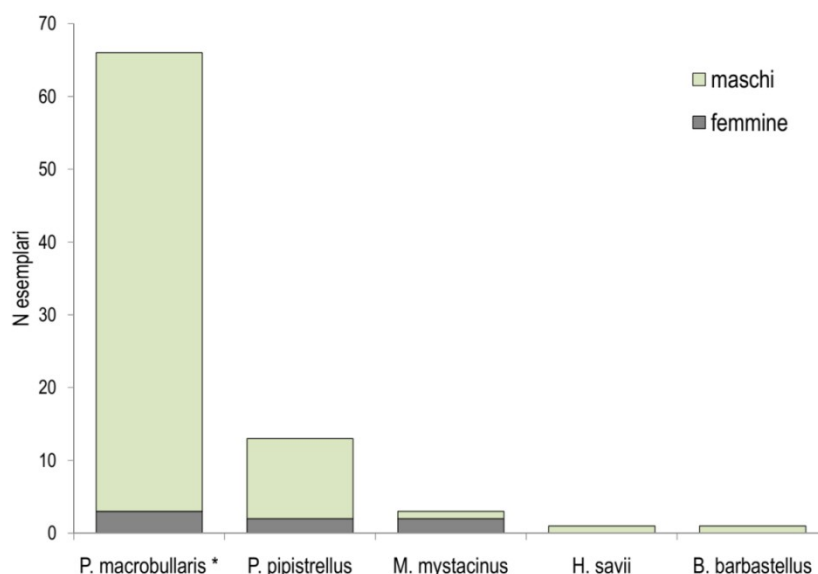


Fig. 46 - Risultati complessivi delle attività di cattura condotte presso i punti 1, 2, 3; un ulteriore tentativo di cattura, effettuato nel punto 5, ha dato esito negativo (ubicazione dei punti in fig. 1). (*) È compreso un esemplare con caratteri dubbi (*P. macrobullaris* vel *auritus*), dal quale è stato prelevato materiale per eventuali accertamenti genetici.

Punti rilevamento acustico / Specie	1 N= 240	2 N= 63	3 N= 4074	4 N= 40	5 N= 11	6 N= 22
<i>Myotis spp.</i>	15,84	11,11	0,27	47,50	27,27	9,09
<i>P.pipistrellus</i>	56,67	71,43	28,82	27,50	9,09	4,55
<i>Pipistrellus</i> "50 kHz"	2,92	1,59	2,18	0,00	0,00	0,00
<i>P.kuhlii/nathusii/pipistrellus</i>	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
<i>P kuhlii/nathusii</i>	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
<i>H.savii</i>	5,42	3,17	19,22	0,00	9,09	27,27
<i>H.savii/P.kuhlii/nathusii</i>	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
<i>E.nilssonii</i>	0,00	0,00	3,24	0,00	9,09	0,00
<i>V.murinus</i>	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>N.leisleri</i>	0,42	1,59	3,53	0,00	0,00	27,27
<i>E.serotinus/N.leisleri/N.noctula/V.murinus</i>	4,17	4,76	13,03	0,00	9,09	18,18
<i>Plecotus spp.</i>	12,50	6,35	4,86	22,50	9,09	13,64
<i>T.teniotis</i>	0,00	0,00	23,24	0,00	27,27	0,00
<i>Tadarida/Nyctalus</i>	0,00	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00
CHIROPTERA indeterminati	0,83	0,00	0,98	2,50	0,00	0,00

Tab. 9 - Numero e ripartizione percentuale dei contatti (passaggi di chiroteri nell'area di ricezione del bat detector) in un campione raccolto con rilevamenti mensili condotti nelle prime tre ore dopo il tramonto nei sei punti di rilevamento acustico (ubicazione in fig. 22). (*)Categoria acustica probabilmente riferibile a *P. pipistrellus*

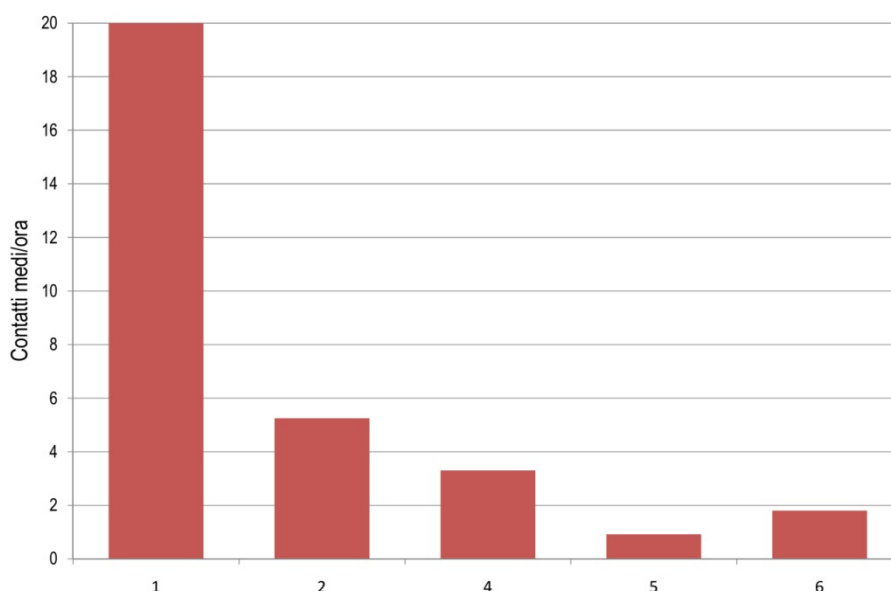


Fig. 47 - Attività media dei chiroteri registrata presso i punti in condizioni di oscurità naturale notturna

	Altitudine massima di rilevamento nel Parco
Vespertilio di Daubentòn (<i>Myotis daubentonii</i>)	1665
Vespertilio mustacchino (<i>Myotis mystacinus</i>)	<u>2292</u> (2460*)
Vespertilio gruppo nattereri (<i>Myotis nattereri complex</i>)	1885
Vespertilio maggiore o vespertilio di Blyth (<i>Myotis myotis vel M. blythii</i>)	1180
Pipistrello albolimbato (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	1850
Pipistrello nano (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	2460
Pipistrello pigmeo (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	1032
Pipistrello di Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	2460
Serotino di Nilsson (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	2460
Serotino comune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	1780
Serotino bicolore (<i>Vespertilio murinus</i>)	1845
Nottola di Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2460
Orecchione bruno (<i>Plecotus auritus</i>)	1700
Orecchione alpino (<i>Plecotus macrobullaris</i>)	2292 (2500*)
Barbastello (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2292
Molosso di Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	2560

Tab. 10 - Specie di chiroteri segnalate nel Parco e altitudine massima di rilevamento. I valori in grassetto identificano record nazionali; quelli sottolineati sono stati rilevati con la presente indagine. (*) In parentesi sono riportate le quote altitudinali superiori in cui è stata accertata la presenza del genere nel Parco e che probabilmente si riferiscono alla medesima specie.

4.3.4.2. Abitudini alimentari della Volpe rossa

Descrivere la dieta della Volpe rossa dopo molti anni dagli ultimi rilevamenti e dopo il ritorno del Lupo ha il senso di rilevare come questa specie, ubiquitaria e opportunista, sia utile per misurare le trasformazioni ambientali in senso lato.

Per descrivere l'alimentazione della Volpe in Val Soana sono stati analizzati 1014 escrementi, raccolti tra luglio 2014 e luglio 2015. I risultati dell'analisi della dieta sono riportati nella tabella 2, espressi come percentuale di volume (%Vol) e percentuale di comparsa (%Occ).

Le categorie alimentari utilizzate dalla volpe possono essere ricondotte a 4 gruppi principali:

1) ungulati: sono la risorsa alimentare più utilizzata, con una netta prevalenza del camoscio, mentre le altre specie (capriolo, cinghiale, stambecco e cervo) sono rappresentate con percentuali inferiori.

2) micro-mammiferi: ricorrono anch'essi con frequenza e la loro presenza nella dieta è principalmente legata al consumo di roditori. L'utilizzo di altri mammiferi (marmotta, lepre, tasso, gatto e volpe) costituisce invece una frazione più esigua della dieta.



Fig.48 - La volpe è un animale essenzialmente onnivoro edoportunista. Lo studio nel tempo della sua alimentazione è utile per misurare le trasformazioni ambientali. Foto D. Hosmer

opportunista.

3) frutti e materiale di origine vegetale: questa è la categoria rinvenuta con maggiore frequenza negli escrementi, essendo presente in quasi la totalità dei campioni. Sia i frutti che il materiale erbaceo costituiscono una frazione importante della dieta, anche se quest'ultimo ha probabilmente un basso valore nutritivo.

4) insetti: sono il gruppo di invertebrati più consumato e costituiscono una risorsa alimentare importante (soprattutto i coleotteri), specialmente in estate.

Risultati

I risultati ottenuti dall'analisi della dieta della volpe sono riassunti graficamente in figura 49, dove risulta evidente la preponderanza del camoscio nello spettro alimentare di questo carnivoro

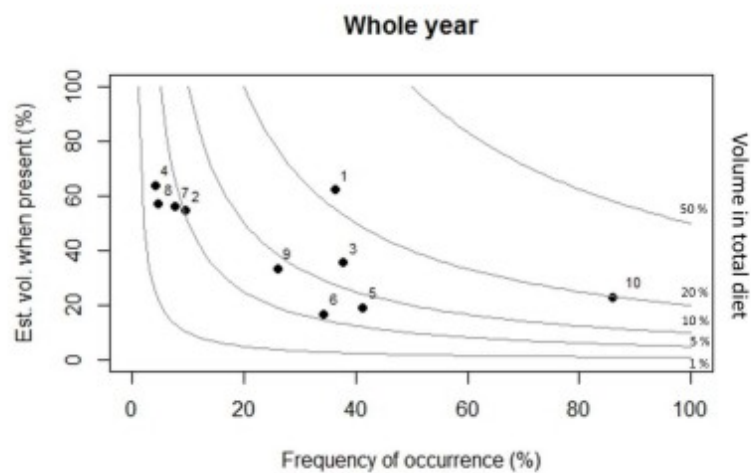


Figura 1: grafico che visualizza il rapporto tra il volume stimato per ciascuna delle principali categorie alimentari (quando consumate) e la frequenza di presenza di queste nella dieta della volpe in Val Soana, nel periodo luglio 2014 - luglio 2015. Le isoplete uniscono i punti che corrispondono allo stesso volume nella dieta totale. Nella figura sono riportate le 10 categorie più abbondanti in termini di volume (%Vol) nella dieta totale: 1= Camoscio; 2= Capriolo; 3= Micro-mammiferi; 4= Altri mammiferi; 5= Coleotteri; 6= Altri insetti; 7= Sorbus aria; 8= Prunus avium; 9= Altri frutti; 10= Altro materiale vegetale.
#7= Sorbus aria; 8= Prunus avium; 9= Altri frutti; 10= Altro materiale vegetale.

Fig. 49 - Dieta della volpe sull'arco dell'anno

Nelle figure successive, invece, è riportata una sintesi grafica delle abitudini alimentari della volpe per la stagione fredda e la stagione calda (Fig. 50).

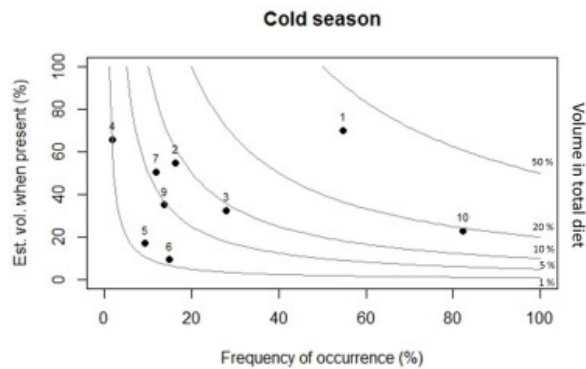


Figura 2: grafico che visualizza il rapporto tra il volume stimato per ciascuna delle principali categorie alimentari (quando consumate) e la frequenza di presenza di queste nella dieta della volpe in Val Soana, nella stagione fredda (novembre - aprile). Le isoplete uniscono i punti che corrispondono allo stesso volume nella dieta totale. Nella figura sono riportate le 9 categorie più abbondanti in termini di volume (%Vol) nella dieta totale: 1= Camoscio; 2= Capriolo; 3= Micro-mammiferi; 4= Altri mammiferi; 5= Coleotteri; 6= Altri insetti; 7= *Sorbus aria*; 9= Altri frutti; 10= Altro materiale vegetale.
7= *Sorbus aria*; 8= *Prunus avium*; 9= Altri frutti; 10= Altro materiale vegetale.

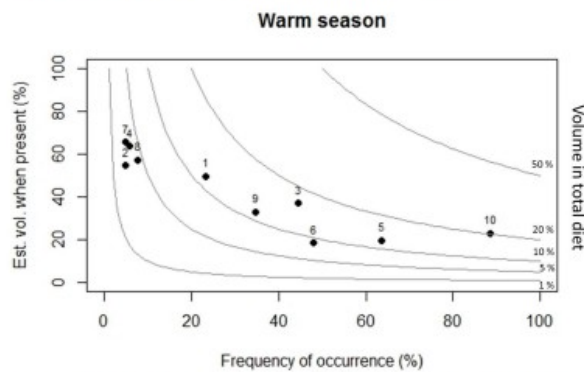


Figura 3: grafico che visualizza il rapporto tra il volume stimato per ciascuna delle principali categorie alimentari (quando consumate) e la frequenza di presenza di queste nella dieta della volpe in Val Soana, nella stagione calda (maggio - ottobre). Le isoplete uniscono i punti che corrispondono allo stesso volume nella dieta totale. Nella figura sono riportate le 10 categorie più abbondanti in termini di volume (%Vol) nella dieta totale: 1= Camoscio; 2= Capriolo; 3= Micro-mammiferi; 4= Altri mammiferi; 5= Coleotteri; 6= Altri insetti; 7= *Sorbus aria*; 8= *Prunus avium*; 9= Altri frutti; 10= Altro materiale vegetale.
7= *Sorbus aria*; 8= *Prunus avium*; 9= Altri frutti; 10= Altro materiale vegetale.

Fig. 50 - Abitudini alimentari della volpe per la stagione fredda e la stagione calda

In inverno, la prevalenza del camoscio appare ancora più accentuata, sia in termini di frequenza che di volume, mentre il consumo delle altre categorie alimentari si riduce drasticamente, soprattutto nel caso di frutti e insetti. Nella stagione estiva, il consumo di camoscio diminuisce sensibilmente, mentre la frequenza e il volume di micro-mammiferi, frutti e artropodi aumentano. Gli andamenti riportati in figura 51 confermano ulteriormente questi risultati, evidenziando un maggiore consumo di ungulati durante l'inverno, mentre frutti e insetti vengono utilizzati soprattutto in estate. L'andamento dei micro-mammiferi appare invece piuttosto costante durante l'anno, presentando solo una leggera flessione nel tardo inverno.

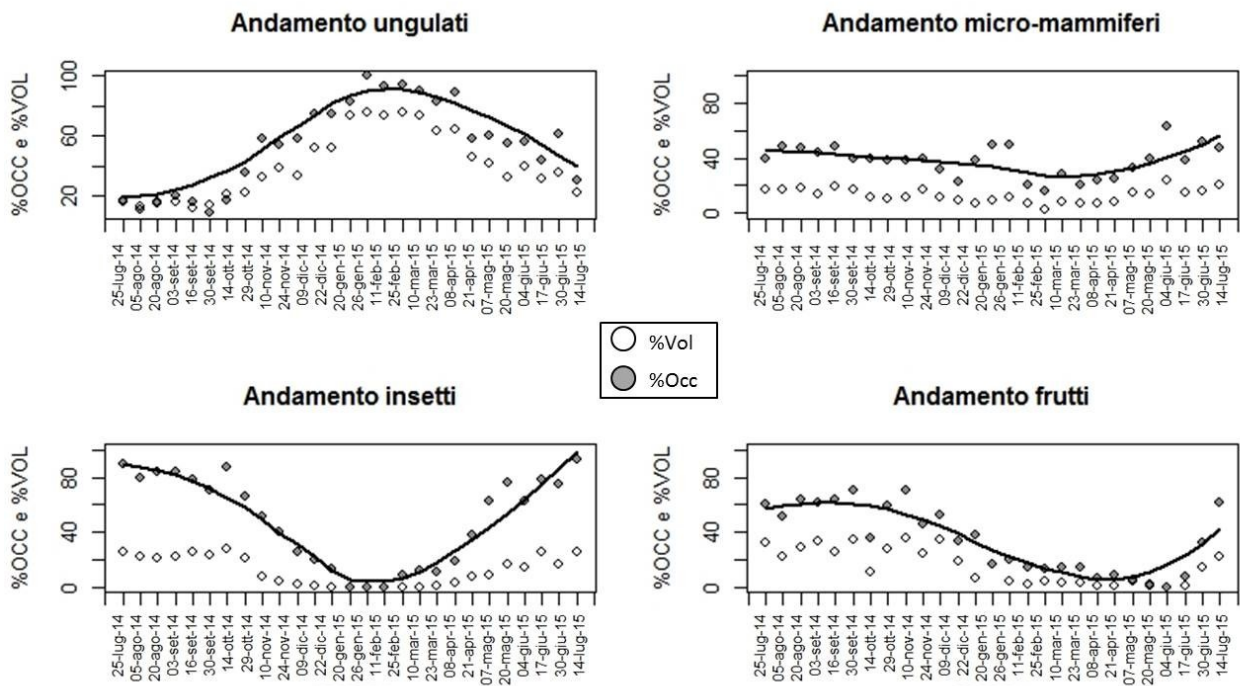


Fig. 51 - Grafici che riproducono l'andamento annuale delle principali categorie di cibo utilizzate dalla volpe in Val Soana (ungulati, micro-mammiferi, insetti e frutti). In ciascun grafico è riportata una linea di tendenza (loess) riferita ai valori di %Occ (punti grigi). I punti bianchi indicano invece i valori di %Vol per ciascuna sessione di campionamento.

Le variazioni delle abitudini alimentari nel loro complesso possono essere riassunte grazie all'Indice normalizzato di Levins, che fornisce una misura dell'ampiezza della nicchia trofica utilizzata dalla volpe. Il grafico in figura 52 evidenzia come lo spettro alimentare di questo carnivoro sia più ampio nei mesi estivi rispetto a quelli invernali.

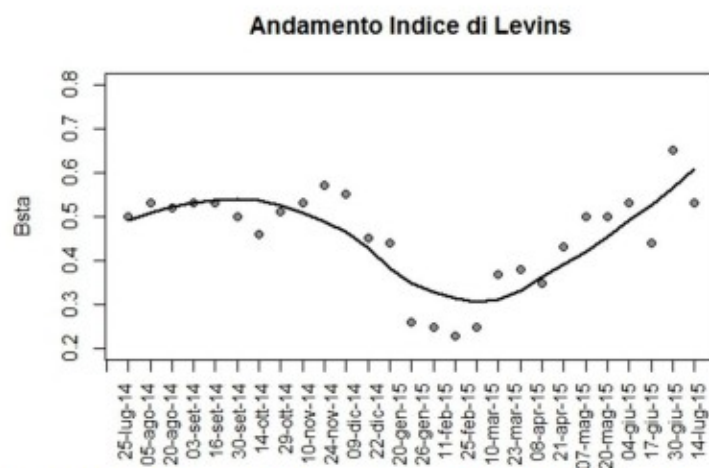


Figura 5: grafico con linea di tendenza (loess) che riproduce l'andamento annuale dell'Indice normalizzato di Levins, calcolato sulla base della dieta della volpe in Val Soana (%Occ). Valori alti dell'indice corrispondono ad una nicchia trofica più ampia, mentre i valori più bassi indicano una nicchia alimentare più ristretta.

Fig. 52 – Andamento dello spettro alimentare della Volpe nelle stagioni

In estate, la grande varietà di risorse trofiche consente alla volpe di mantenere una nicchia alimentare ampia, consumando una vasta gamma di risorse, tra cui compaiono principalmente micro-mammiferi, frutti e insetti. Nei mesi invernali, invece, la disponibilità di cibo si riduce notevolmente, soprattutto per quanto riguarda insetti e frutti, determinando un marcato ridimensionamento della nicchia trofica di questo carnivoro, che in questo periodo consuma principalmente ungulati (soprattutto camoscio), presumibilmente sottoforma di carcasse.

Per spiegare quali sono i fattori che determinano queste variazioni nel consumo delle diverse risorse trofiche, sono stati realizzati dei modelli (GLM), indagando principalmente l'effetto di alcune variabili meteorologiche sulla dieta della volpe (Tab. 11).

La variabile che influenza maggiormente l'alimentazione di questo carnivoro è la presenza di neve al suolo, che incide significativamente sul consumo di ungulati ($p < 2e-16$), micro-mammiferi ($p = 0,0002$), frutti ($p < 2e-16$) e insetti ($p < 2e-16$). In particolare, la neve ha un effetto positivo sul consumo di ungulati, mentre determina una riduzione significativa nel consumo di micro-mammiferi, frutti e insetti. La presenza di neve al suolo, inoltre, è la variabile principalmente responsabile della riduzione della nicchia trofica della volpe nei mesi invernali ($p = 0,001$).

Modello	Variabili esplicative	Estimate	Std. Error	z value	p value
Ungulati	Presenza di neve	1,881	0,143	13,153	<2E-16*
	Precipitazioni medie	-0,012	0,018	-0,676	0,499
Micro-mammiferi	Presenza di neve	-0,504	0,134	-3,754	0,0002*
	Precipitazioni medie	0,002	0,017	0,104	0,918
Frutti	Presenza di neve	-2,104	0,192	-10,949	<2E-16*
	Precipitazioni medie	-0,158	0,026	-6,038	1,56E-09*
Insetti	Presenza di neve	-2,243	0,148	-15,166	<2E-16*
	Precipitazioni medie	0,002	0,019	0,106	0,916
B_{sta}	Presenza di neve	-0,133	0,036	-3,721	0,001*
	Precipitazioni medie	0,003	0,005	0,536	0,597

Tab. 11 - Risultati dei GLM applicati per spiegare le variazioni nella composizione della dieta della volpe nel periodo di studio (luglio 2014 – luglio 2015). Per i primi 4 modelli riportati la distribuzione utilizzata è di tipo "binomiale", considerando come variabile dipendente le 4 principali categorie di cibo utilizzate dalla volpe in Val Soana (ungulati, micro-mammiferi, frutti e insetti). Per il modello indicato come B_{sta} , applicato utilizzando una distribuzione "gaussiana", è stata invece considerata come variabile dipendente l'ampiezza di nicchia trofica, espressa tramite l'Indice normalizzato di Levins (B_{sta}). I valori di p value che indicano una significatività del risultato sono indicati con un "*".

L'unica categoria alimentare che ha mostrato una qualche relazione con le precipitazioni sono i frutti, il cui consumo è risultato meno frequente in corrispondenza di abbondanti precipitazioni ($p = 1,56e-09$).

La riduzione nel consumo di frutti e insetti nei mesi invernali è probabilmente conseguenza della ridotta disponibilità di questi alimenti nel periodo, indipendentemente dalla copertura nevosa. Per quanto riguarda gli ungulati, invece, il risultato del GLM indica una maggiore disponibilità di questa tipologia di preda in inverno, probabilmente in conseguenza ad un incremento della mortalità degli ungulati in condizioni di innevamento (Loison & Langvatn, 1998; Jacobson et al., 2004; Rughetti et al., 2011) che rende disponibile un numero più abbondante di carcasse.

Discussione

I nostri risultati concordano con quanto riportato negli studi pregressi realizzati nel PNGP, in particolare le abitudini alimentari osservate in Val Soana sono molto simili a quelle rilevate da Cagnacci *et al.* (2003) per tutto il territorio del Parco.

Nonostante la generale analogia con le ricerche precedenti, sono state riscontrate alcune importanti differenze. Gli studi pregressi hanno identificato camoscio e stambecco come le specie

di ungulato maggiormente consumate dalla volpe nel PNGP, mentre i risultati emersi in Val Soana hanno evidenziato anche un consistente consumo di capriolo e cinghiale. Lo stambecco, in particolare, è consumato solo sporadicamente in Val Soana, a causa probabilmente dell'esiguo numero di individui presenti in questo settore del Parco.

Il consumo di capriolo e di cinghiale da parte della volpe nel territorio del Parco è invece una novità, risultato della rapida colonizzazione di queste due specie nell'ultimo ventennio, soprattutto dei settori piemontesi. La presenza di nuove risorse alimentari (capriolo e cinghiale), tuttavia, non ha determinato una riduzione nel consumo di camoscio rispetto al lavoro di Cagnacci *et al.* (2003). Il limitato sfruttamento di capriolo e cinghiale come risorsa alimentare rispetto al camoscio, potrebbe quindi riflettere la presenza di un numero ancora ridotto di individui di queste due nuove specie in Val Soana, ma potrebbe anche essere il risultato di un'interazione competitiva con il lupo, che nelle Alpi occidentali consuma principalmente cervidi, predando in maniera molto meno consistente il camoscio (Gazzola *et al.*, 2005, 2007).

Lo scarso utilizzo da parte della volpe di queste due nuove risorse è forse l'aspetto più interessante emerso nel presente studio. La ricerca di una spiegazione plausibile per questo risultato necessita però un approfondimento delle indagini, attraverso l'analisi di dati di abbondanza e densità delle diverse specie di ungulato per quantificare l'effettiva disponibilità di prede. Questo aspetto è fondamentale per ottenere dati certi sull'eventuale presenza di fenomeni competitivi con il lupo, che potrebbero essere evidenziati da una mancata corrispondenza tra l'effettiva disponibilità di prede e la frequenza di queste nella dieta della volpe.

Infine, il confronto con i dati ottenuti nello studio sulla dieta del lupo in Val Soana nell'anno 2015 potrà fornire ulteriori chiarimenti sulla relazione ecologica esistente tra questi due predatori, recentemente entrati in simpatia in quest'area delle Alpi occidentali.

4.3.5. Messa in atto di iniziative a finanziamento europeo e regionale sulla conservazione della fauna, degli habitat e della biodiversità animale: LIFE+BIOAQUAE

Il progetto Life+Bioaquae ha il preciso scopo di allontanare specie alloctone da alcuni laghi alpini e di riportare, là dove possibile, la Trota marmorata allo scopo di una sua sempre più intensa tutela, visto il grave stato di minaccia a cui è sottoposta grazie soprattutto alle immissioni di specie alloctone di *T. fario*.

Le azioni principali svolte nel corso del 2015 sono riferite ai seguenti grandi ambiti, riferibili in senso stretto alla conservazione:

1. Ricerche idro-biologiche nell'ambito delle azioni di conservazione e monitoraggio
2. Azioni su *Trota marmorata*;

4.3.5.1. Ricerche idrobiologiche nell'ambito delle azioni di conservazione e monitoraggio

Nell'ambito delle azioni di conservazione C.1 e C.2 (eradicazione del salmerino di fonte da quattro laghi del Parco) e di monitoraggio D.1 (monitoraggio della resilienza ecologica dei laghi alpini) del progetto LIFE+ BIOAQUAE, nel 2015 il gruppo di lavoro coordinato dal Dr. Rocco Tiberti (borsista BIOAQUAE) ha completato tutte le attività previste senza deviazioni dal cronoprogramma. L'azzeramento dei tassi di cattura e la conseguente diminuzione del carico di lavoro durante la stagione di campo ha permesso di svolgere alcune attività scientifiche complementari per esplorare nuovi bacini lacustri del Parco e per approfondire alcuni aspetti idrobiologici ancora non noti. In particolare, grazie all'attivazione di due tesi di laurea¹, sono stati studiati (1) la geomorfologia e l'ecologia dei laghi Ciamosseretto, Nero (Valsoera) e Gias de Beu e (2) i popolamenti zooplantonic e bentonici dei bacini artificiali del Parco (Serrù, Agnel, Valsoera, Teleccio e Balma). Queste ricerche contribuiscono a incrementare il database sulle caratteristiche ecologiche dei laghi naturali del Parco e esplorano gli effetti ecologici che le variazioni innaturali di livello idrometrico nei bacini artificiali potrebbero avere sulle comunità di invertebrati acquatici.

Le azioni di eradicazione e monitoraggio si trovano ad uno stato avanzato (Figura 52). Il recupero ecologico dei laghi trattati è già evidente e testimoniato dal ritorno di numerosi taxa precedentemente assenti (insetti bentonici e nectonici, crostacei del genere *Daphnia*; per un quadro dettagliato dell'andamento delle azioni C.1, C.2 e D.1 si rimanda al Report V3 liberamente

consultabile sulla sezione download del sito www.bioaquae.eu). Dalle attività di elaborazione e analisi dei dati cominciano a fluire i primi risultati. Tale circostanza ha permesso di sottomettere 4 articoli scientifici a riviste referate internazionali e presentare il progetto in due importanti consessi scientifici.

In particolare si sono conclusi i monitoraggi relativi agli effetti delle eradicazioni sulla connessione ecologica tra ambiente acquatico e terrestre effettuati con trappole a imbuto sommerse (Figura 54). L'elaborazione dei dati mostra come la presenza di pesci sia in grado di alterare il flusso di insetti emergenti dal lago, dimostrando che l'impatto dei pesci può superare i confini ecologici del lago e avere ripercussioni in ambiente terrestre.

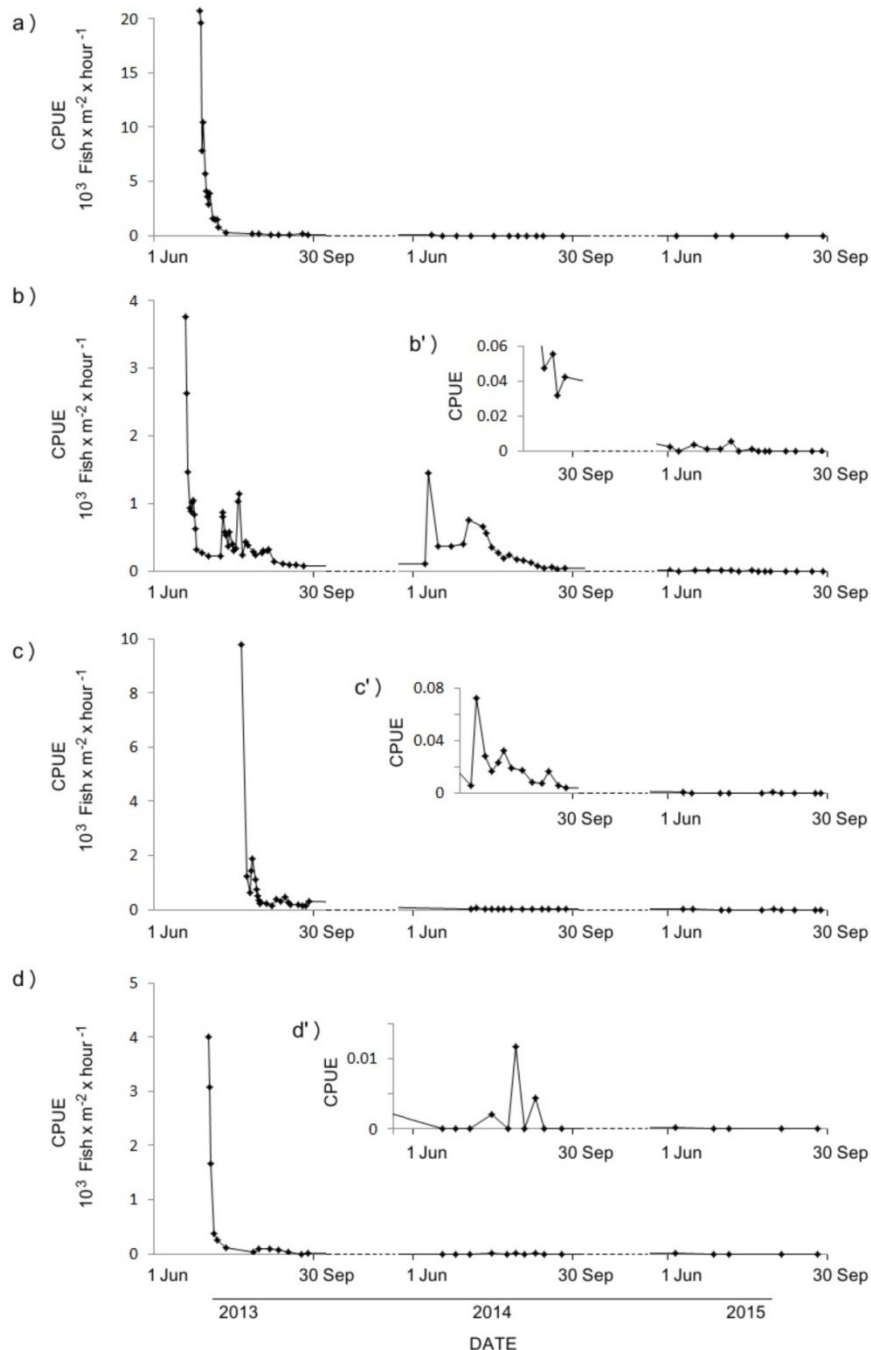


Fig. 53 - Avanzamento delle azioni di eradicazione del salmerino di fonte (01/06/2013 – 30/09/2015) presso i laghi Djouan (panello a), Dres (Panello b), Leynir (Panello c) e Nero (Panello d) espressi come Capture Per Unit Effort (CPUE 10^3 pesci $\times m^{-2} \times ora^{-1}$). Nei Panelli b', c', and d' l'asse delle y è stato ridimensionato per evidenziare il trend dei tassi di cattura quando si approssimano allo 0. Le linee tratteggiate sull'asse delle x indicano le stagioni invernali tra il 2013 e il 2015.

L'elaborazione dei dati relativi ai contenuti stomacali di più di 500 salmerini ha permesso di descriverne in modo dettagliato l'ecologia trofica e di ottenere informazioni utili per comprendere i meccanismi ecologici che determinano l'impatto del salmerino di fonte.

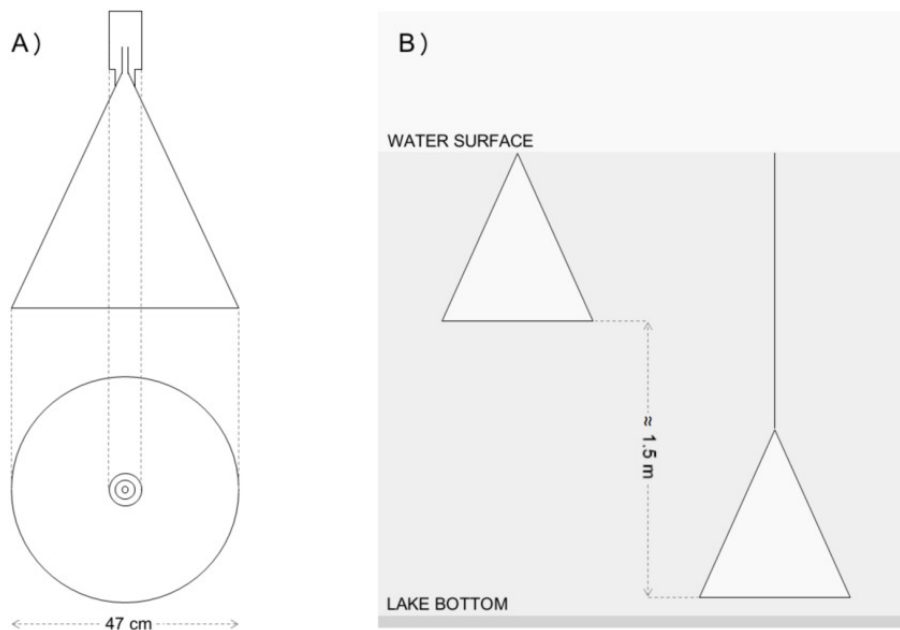


Fig. 54 - Prospetto in pianta e in sezione delle trappole a imbuto sommerse utilizzate per quantificare i tassi di emersione degli insetti acquatici (Pannello A) e posizionamento del plot di trappole (Pannello B) con una trappola di fondo e una trappola di superficie.



Fig. 55 - L'ultimo salmerino di grandi dimensioni (20 cm) catturato presso il lago Dres, con una larva di plecoterro *Perlodes* sul dorso.

Infine è stato elaborato un articolo che discute i potenziali benefici derivanti dal coinvolgimento sperimentale dell'Associazione Pescatori Sportivi di Locana nell'eradicazione dei salmerini del lago Dres. L'opportunità e l'utilità del coinvolgimento dei pescatori viene discussa in base al contesto locale e agli obiettivi di conservazione e educazione che si intende raggiungere.

4.3.5.2. Azioni a favore di *Trota marmorata*

Gli scopi di questa azione sono rivolti alla produzione di avannotti di questa specie presso l'incubatoio ittico in fase di realizzazione a Ghiglieri e l'immissione in natura per la sostituzione di ceppi - alloctoni e non - di *Trota fario*.

a) Incubatoio ittico

Ultimata la realizzazione, l'incubatoio ittico di Ghiglieri è passato nella fase di attivazione, iniziata nel 2015 con l'immissione di avannotti provenienti dal Parco del Ticino allo scopo di verificare la funzionalità dell'impianto.

Nel mese di novembre sono state effettuate le prime catture di riproduttori nel torrente Orco con operatori della Città Metropolitana di Torino e con membri della locale associazione di pescatori.

Con entrambi questi enti sono state siglate convenzioni proprio al fine del reperimento dei riproduttori. Questi sono stati testati anche dal punto di vista genetico ad opera di ricercatori dell'Università di Torino, Prof. Forneris e dott. Lucarda. I risultati delle analisi non sono ancora stati consegnati.

Le catture hanno permesso di avere 8 riproduttori, da cui sono state spremute circa 8000 uova, che hanno permesso di attivare finalmente l'incubatoio, raggiungendo a pieno gli obiettivi del Progetto Life.



Fig. 56 – Catture dei riproduttori nel torrente Orco (Novembre 2015).



Fig. 56 – Fase di “spremitura” da parte di un operatore della Citta Metropolitana di Torino (dr. Paolo Lo Conte, Novembre 2015).



Fig. 57– Schiuse dei primi avannotti

b) Immissione di Trota marmorata

Il novellame di Trota marmorata prodotto nell'incubatoio di Ghiglieri sarà destinato nel modo seguente, secondo quanto riportato sul progetto Life+:

- a) una parte sarà allevata in incubatoio e avviata alla carriera di riproduttore;
- b) una parte immessa nel Rio Valsoera;
- c) una parte immessa nel Torrente Campiglia.

Come previsto nell'Azione C.3 del progetto, verrà trattenuta una parte degli avannotti prodotti che sarà destinata alla carriera di riproduttore, allevata nelle vasche circolari interne all'incubatoio e

successivamente trasferita durante l'autunno nella vasca esterna in cemento.

Il numero degli avannotti trattenuti dovrebbe rimanere indipendente dal numero di avannotti prodotti proprio per via dell'esigenza di creare un parco riproduttori di Trota marmorata interno al PNGP.

La densità deve comunque essere ripartita nelle unità di allevamento e mantenuta bassa per arginare la competizione.

Il numero degli avannotti da trattenere (con mortalità contenuta) varia da un minimo di 500 a un massimo di 1000. Questi due valori dipendono essenzialmente dal numero di avannotti prodotti, ma anche dalla possibile mortalità elevata nel corso dell'allevamento (varie cause: naturale, indotta dalla cattività, patologie, inesperienza nelle prime fasi di allevamento, guasti, episodi accidentali).

4.3.6. Riduzione delle densità di specie alloctone (Cinghiale) per limitare gli impatti sulle attività antropiche.

I piani di controllo della specie Cinghiale hanno come primo obiettivo la riduzione degli impatti della specie sulle residue attività antropiche, soprattutto sulle praterie di media e bassa valle.

Le azioni di controllo, gestite dal Corpo di sorveglianza, hanno avuto, nel tempo, risposte altalenanti a conferma della difficoltà di contenimento di questa specie.

Negli ultimi due anni, tuttavia, le catture – e quindi le densità- di cinghiale si sono ridotte considerevolmente soprattutto in conseguenza, quanto meno in Valle Soana, del ritorno e dell'affermazione di un branco di lupi.

a. Danni e indennizzi

In termini di danni arrecati dalla specie, i risultati sono quelli riportati nella figura seguente (Fig. 35). Gli impatti prevalenti sono a carico delle praterie di media e bassa altitudine, usate a pascolo (76% circa), mentre in termini monetari i costi maggiori per l'Ente si sono avuti per il risarcimento dei danni subiti su prateria e prati irrigui (circa 51%).

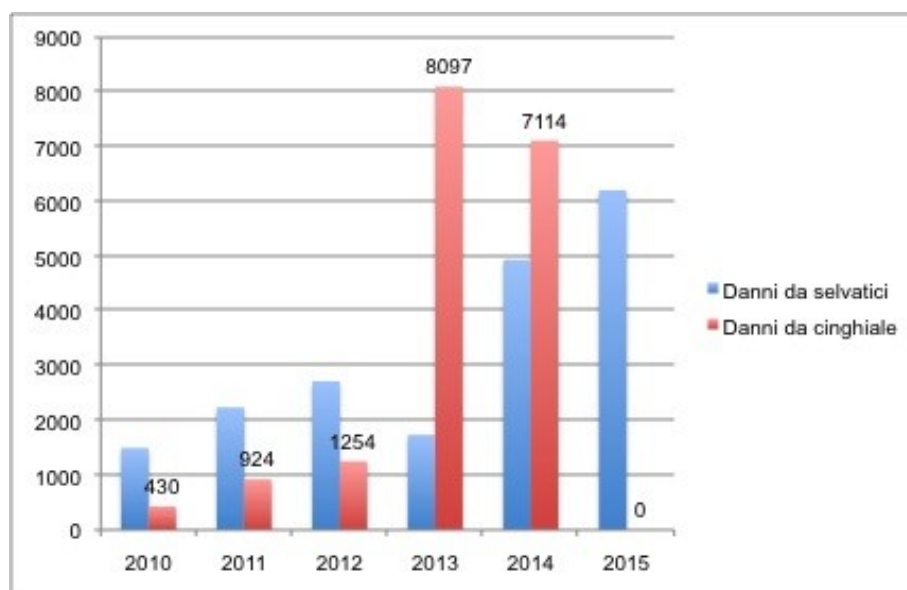


Fig. 58 – Andamento danni da ungulati selvatici (brucatura camoscio) e da cinghiale (anni 2010-2015)

Come si evince dalla Fig. 58, i danni da selvaggina (brucatura da parte di ungulati e danni da cinghiale) nel PNGP sono sempre stati contenuti, con un massimo di risarcimento di circa 12.000 € nel 2014. L'ammontare medio annuo di danni da cinghiale è pari a circa 2.900 €/anno e spesso i danni arrecati da questo suide sono inferiori da quelli legati all'azione di brucatura da parte di camosci sui pascoli di fondovalle.

Nel corso del 2015 (alla data attuale) non sono pervenute richieste di danni da cinghiale.

All'inizio degli anni 2000, al contrario, il livello di richieste di danni era assai più elevato, pur

sempre contenuto sotto il tetto dei 10.000 €/anno.

b. Andamento dei piani di controllo

L'andamento dei prelievi di cinghiale è riportato nella figura seguente (Fig. 59).

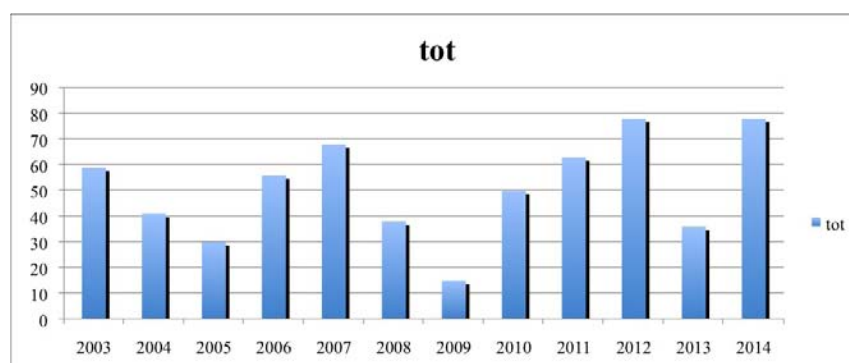


Fig. 59 – Andamento annuali dei prelievi di cinghiale (anni 2003-2014)

Pur ancora limitati, i dati disponibili fanno emergere che la serie temporale di prelievi di cinghiali possa essere usata come stimatore della densità di questa specie, simulando gli esiti di un accurato censimento.

Presi in questo senso appare evidente, anche se ancora privo di significatività statistica, l'andamento ciclico delle catture, con un periodo di 3-4 anni. Se l'attività di controllo, per ragioni ambientali e di opportunità, fosse continuata nel tempo con lo stesso metodo si avrebbero dunque a disposizione informazioni sulla dinamica di popolazione di cinghiale in ambiente alpino per molti versi uniche.

La maggior parte dei prelievi sono stati effettuati nel versante piemontese del Parco, con la sola eccezione di qualche prelievo in Valsavarenche.

Lo sforzo di cattura, nel triennio 2002-2004, è risultato analogo a quello rilevato nel precedente periodo, con una netta distinzione tra valle Soana e Valle Orco (Tab. 12).

Valle	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Soana	0.76	1.42	1.38	0.98	1.04	1.00
Orco	0.09	0.48	0.40	0.88	0.89	0.75

Tab. 12 - Andamento dello sforzo di cattura, inteso come rapporto tra il numero di cinghiali abbattuti ed il numero delle uscite effettuate (1999-2004)

Analogo andamento si è registrato dal 2008 al 2012 (Tab. 13).

Valle	2008	2009	2010	2011	2012
Soana	0.68	0.71	0.68	0.80	1.07
Orco	1.22	0.63	1.36	0.87	0.97

Tab. 13 – Andamento dello sforzo di cattura, inteso come rapporto tra il numero di cinghiali abbattuti ed il numero delle uscite effettuate (2008-2012)

Dalla valutazione complessiva degli esiti, in particolare del piano di controllo dell'ultimo triennio, risultano evidenti i seguenti fenomeni:

a) la complessiva riduzione della presenza della specie nell'ultimo anno (2014-2015), in particolare in alcuni settori di Parco, con fluttuazioni negative legate, con ogni probabilità, a fattori climatico-ambientali sinergizzati dall'azione di controllo e, forse, dalla riduzione delle immissioni a fini venatori ai confine del PNGP;

b) il “problema” cinghiale resta un fatto circoscritto al versante piemontese del Parco, in quanto nessun prelievo è stato effettuato nel 2015 e solo un animale abbattuto nel 2014 nel versante valdostano. Nessuna richiesta di danni da cinghiale è pervenuta nell'ultimo triennio dai comuni valdostani del PNGP;

c) la forte riduzione dei conflitti a livello locale, con una diminuzione significativa delle richieste di rimborso danni, rispetto alle fasi iniziali degli interventi (primi anni 2000);

d) L'aumento dei danni negli anni 2013-2014, sempre con valori di risarcimento inferiori 9.000 €/anno, sono dovuti probabilmente all'andamento mite degli inverni recenti che ha consentito una rilevante sopravvivenza di animali e ad una riduzione degli interventi e delle uscite notturne nel 2013 per cause organizzative interne all'Ente.

c. Destinazione delle spoglie

Al raggiungimento dell'obiettivo della riduzione dei conflitti locali ha contribuito in larga misura la prassi di cessione diretta ai residenti delle spoglie degli cinghiali abbattuti, previa verifica sanitaria ed esame trichinoscopico.

Tale prassi, di grande effetto, è stata tuttavia modificata a seguito del recepimento da parte delle Regioni delle norme CE 852 e 853/2004. In base alla Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte (n. 13-3093, del 12.12.2011), le possibilità della cessione a livello locale a pagamento resta vincolata all'attivazione di Centri di lavorazione della selvaggina.

Per queste ragioni il Consiglio direttivo dell'Ente ha disposto di recente il conferimento dei capi prelevati ad un unico Centro di lavorazione della selvaggina, autorizzato a Norma CEE, per la lavorazione e la successiva vendita delle carcasse, nel rispetto delle norme vigenti.

5. Pianificazione e programmazione dello sviluppo sostenibile.

Nel corso del 2015 il **Piano del Parco** di cui all'art.12 della Legge 6 dicembre 1991, n.394, approvato dall'Ente con deliberazione n.13 del 10.12.2009, ha proseguito il suo iter verso

l'approvazione.

A seguito della prima istruttoria delle osservazioni pervenute da cittadini, comuni ed associazioni si era proceduto nel 2014 alla riscrittura di diverse parti delle Norme tecniche di attuazione. Dovendosi procedere, a seguito della disposizione della DGR n.22-7558 7 maggio 2014 della Regione Piemonte "ad adeguare le norme del Piano relative alla gestione del Sito di interesse Comunitario (SIC e ZPS IT1201000) alle "Misure di conservazione per la tutela della Rete natura 2000 del Piemonte", approvate con D.G.R. 54-7409 del 07/04/2014, recependo anche le prescrizioni, citate in premessa, della DD. DB 18.11 n. 264 del 17 maggio 2013" l'Ente ha dovuto di fatto riscrivere buona parte del piano di gestione del SCI/ZPS. L'operazione avrebbe potuto essere svolta in modo più semplice, graduale e concertato se la Regione Piemonte che fin dal 2010 aveva ricevuto formalmente il piano di gestione del SIC-ZPS a norma dell'art. 12, c.3 della L.394/1991, procedendo con la redazione delle sue norme di conservazione, avesse presentato anche informalmente le sue osservazioni al Parco, analogamente a quanto aveva invece fatto la Regione Valle d'Aosta.

Dovendo invece intervenire a posteriori su un testo già concordato con la Regione Autonoma

Tipologia: RUPI

82. PARETI ROCCIOSE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

8230 Vegetazione pioniera di ambienti rocciosi silicei del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*

8240* Pavimenti calcarei

Caratterizzazione della tipologia

Tutti gli ambienti rupestri dal piano montano a quello nivale sono di regola poco vulnerabili. Ospitano spesso specie floristiche di notevole interesse sia per corologia che per rarità.

Gli habitat 8210 e 8220, soprattutto nei loro aspetti tipici dei piani alpino e nivale, nel territorio del Parco sono inclusi nelle zone di protezione A (riserva integrale) e B (riserva orientata), in cui sono limitati gli interventi trasformativi secondo l'articolo 9 delle NTA del PP. Inoltre gli habitat 8210 e 8240*, che nel Parco si trova sempre a quote elevate, molto localizzato e frammentato, sono presenti in alcuni siti definiti "aree di elevato valore floristico e vegetazionale" (cod. 01, 15, 24, 40 - art. 15 NTA).

MISURE DI CONSERVAZIONE

Misure del Piano

Divieti

- in tutto il territorio del Parco, sono vietati l'apertura di cave e miniere e l'asportazione di minerali (art. 11 L. 394/1991)

Inoltre:

le misure sotto indicate sono valide se in presenza di siti di nidificazione di specie coloniali e rapaci diurni e notturni.

Divieti

- divieto di apertura di vie di arrampicata e/o ferrate sulle pareti in cui sono presenti siti di nidificazione (art. 46 RE);
- divieto di svolgere attività di disturbo (alpinismo, arrampicata, costruzione di infrastrutture, voli di elicotteri) in un'area di 500 metri di raggio dai siti di nidificazione più utilizzati;
- divieto assoluto di disturbo nei siti di nidificazione nel periodo febbraio-agosto, compresa ogni forma di osservazione ravvicinata anche per scopi fotografici e di riprese

Fig. 60 - Esempio di parte di scheda del Piano di gestione del SIC per habitat "Pareti rocciose con vegetazione casmofitica".

Valle d'Aosta, il lavoro, oltre che lungo ed oneroso è stato anche complicato dalla necessità di raccordo su una struttura del documento organizzata in modo diverso e con previsioni mediate su altre misure di conservazione. Poiché la struttura del piano è unitaria ed il SIC e ZPS IT1201000 è *unico ed integrato al Piano*, si voleva arrivare ad un prodotto che fosse conforme ad entrambe le normative, in modo da evitare che il cittadino si trovasse a dover affrontare in modo diverso, a seconda della regione in cui l'intervento fosse realizzato, la medesima problematica ambientale. Nello stesso tempo, poiché a differenza della stragrande maggioranza degli altri SIC la superficie interessata è notevole, con la presenza di numerose attività economiche, si voleva evitare di insistere con una pletora di norme di difficile applicazione, per cui si è cercato di non introdurre un aumento del livello di vincoli, quanto piuttosto di inserire buone pratiche, obblighi, inquadrando eventuali nuovi vincoli in divieti già esistenti ed esplicitando le norme regolamentari. E' stato pertanto necessario effettuare una approfondita analisi e verifica, anche con incontri con i funzionari regionali, delle norme tecniche di attuazione, del piano di gestione, del regolamento del parco, della legge quadro 394/91 con le misure di conservazione, e



Fig. 61 - Habitat 8240* "pavimenti calcarei" in valle di Rhemes. Foto Archivio PNGP

le misure sito specifiche. A fine anno il piano di gestione e la ulteriore revisione delle norme tecniche di attuazione rispetto alle modifiche apportate da quest'ultimo, con le relative cartografie di zonizzazione, erano sostanzialmente pronte per l'esame da parte degli organi dell'Ente. Per la

gestione effettiva del piano del SIC/ZPS numerose norme regolamentari sono state inserite al suo interno ome parte integrante.

Nello stesso tempo si è proceduto a predisporre la cartografia delle tipologie di habitat in scala 1:10.000 in particolare sul versante piemontese da allegare al Piano di gestione del SIC, che è stata portata a termine per quanto riguarda l'attribuzione delle tipologie di habitat; nei primi mesi del 2016 si effettueranno eventuali correzioni e si predisporranno i vari layout di stampa, per sezioni di territorio considerata l'ampia superficie trattata; verrà anche caricata la legenda che è stata predisposta precedentemente in accordo con gli uffici del Servizio Aree protette della Regione Valle d'Aosta per avere più

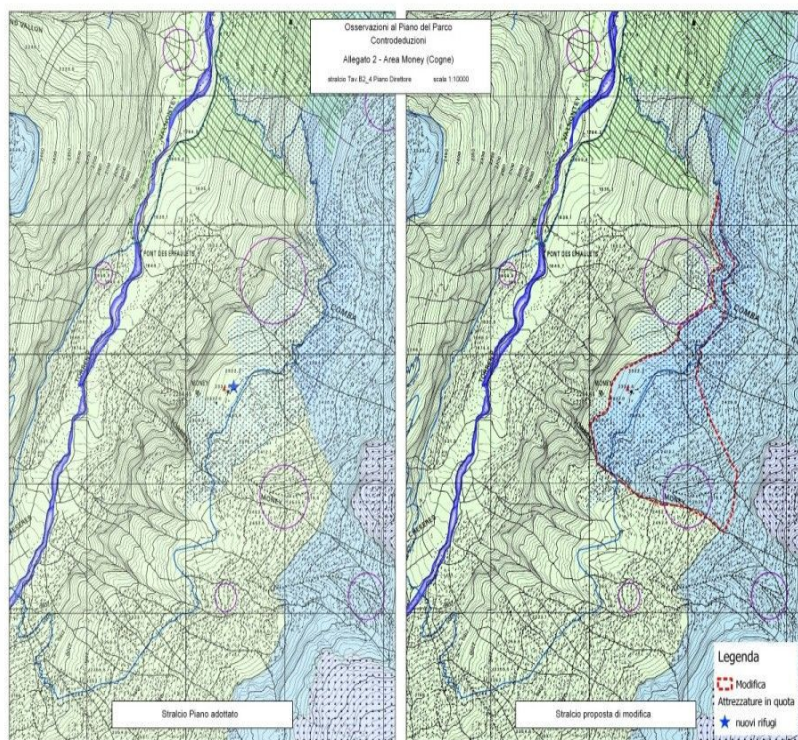


Fig. 62 -Tavola esemplificativa delle controdeduzioni alle osservazioni al Piano del parco-Stralcio zonizzazione area Money, valle di Cogne. Foto Archivio Uff. Pianificazione PNGP

omogeneità di rappresentazione delle cartografie dei siti N2000.

Per quanto attiene il **Piano Pluriennale Economico e Sociale** (PPES) di cui all'art. 14 della L.394/91, approvato dalle due Regioni nel corso del 2015, è stato alla base di **contributi** a comuni e privati per il recupero di forni comuni, fontane, lavatoi frazionali e per iniziative di rilevante interesse per l'Ente, per la realizzazione di interventi di sentierazione, la richiesta di finanziamenti, oltre che per le attività di promozione del territorio e di valorizzazione dei prodotti locali.

Sempre nell'ambito delle linee di azione previste dal PPES è stata svolta una azione di governance per la sua attuazione, perfezionando le 11 schede tecniche di progetto ed il quadro riepilogativo di finanziamento di € 1.143.818, (di cui una quota importante di cofinanziamento del Parco) della bozza di **Accordo di programma con la Regione Piemonte** per il sostegno ad azioni mirate al completamento di strutture informative e per la fruizione sostenibile del versante piemontese del Parco. Numerosi incontri si sono succeduti sia con referenti politici regionali, sia con funzionari per arrivare ad una scrittura condivisa del documento politico di Accordo ed al suo finanziamento, che attualmente langue, mancando il necessario raccordo con il predente e la copertura finanziaria regionale.

Il **Regolamento** del Parco di cui all'art.11 della L.394/1991, dopo l'approvazione con deliberazione n. 14 del 12.10.2009 e la trasmissione il 12.5.2010 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, risulta tuttora in corso di istruttoria ministeriale. Nessuna comunicazione al riguardo è stata ricevuta dall'Ente scrivente.

In attuazione a quanto disposto dal d.lgs. 150/2009 è stato approvato in data 31 luglio 2015 con deliberazione del Consiglio direttivo n.19 il **Piano di performance 2015-2017** che ha

programmato l'attività lavorativa su 4 aree strategiche, declinate su un orizzonte temporale triennale, che prevedono una articolazione in 12 obiettivi strategici. Per ciascuno di essi sono stati inseriti obiettivi, indicatori e target su cui si basa la valutazione e la rendicontazione della performance dell'Ente. In funzione consuntiva, è stata redatta la **relazione per la performance** dell'anno 2014. Il documento evidenzia il raggiungimento completo dell' 87 % delle azioni operative poste ad obiettivo di Ente, di queste il 45,9% con risultati superiori al programmato.

La nuova normativa sulla trasparenza amministrativa ha richiesto un notevole impegno per potenziare il sito web di Ente e garantire, al di là del mero adempimento formale, una reale informazione al cittadino. Il sito è stato aggiornato con tutte le voci richieste dalle linee guida delle deliberazioni ex CIVIT, ora ANAC n.35 del 29 maggio 2013 e 50/2013. E' stato aggiornato il **Programma triennale per la trasparenza e l'integrità 2015-2017** (deliberazione del CD n.5 del 29 gennaio 2015), con il quale è stata data indicazione dei numerosi adempimenti ed adeguamenti finalizzati a garantire un adeguato livello di trasparenza, di legalità e di sviluppo della cultura dell'integrità in adempimento delle normative ma anche autonomamente intraprese dall'Ente Parco. Il piano ha curato il coordinamento con il piano della performance e con il piano per la prevenzione della corruzione previsto dalla legge 190/2012. Il piano ha previsto la pubblicazione del codice di comportamento dei dipendenti dell'Ente Parco con relativa relazione illustrativa e delle informazioni in formato aperto XML legate ai contratti pubblici approvati dall'Amministrazione, vale a dire struttura proponente, oggetto del bando, elenco degli operatori invitati a presentare offerta, aggiudicatario, importo di aggiudicazione, tempi di completamento dell'opera, servizio o fornitura, importo delle somme liquidate. Ulteriori iniziative intraprese dall'Ente Parco sono state finalizzate a garantire un adeguato livello di trasparenza. Tra queste il potenziamento della newsletter interna ed esterna, la creazione di una area intranet per i dipendenti, in aggiunta all'area comune e di scambio documentazione già presente sul server,

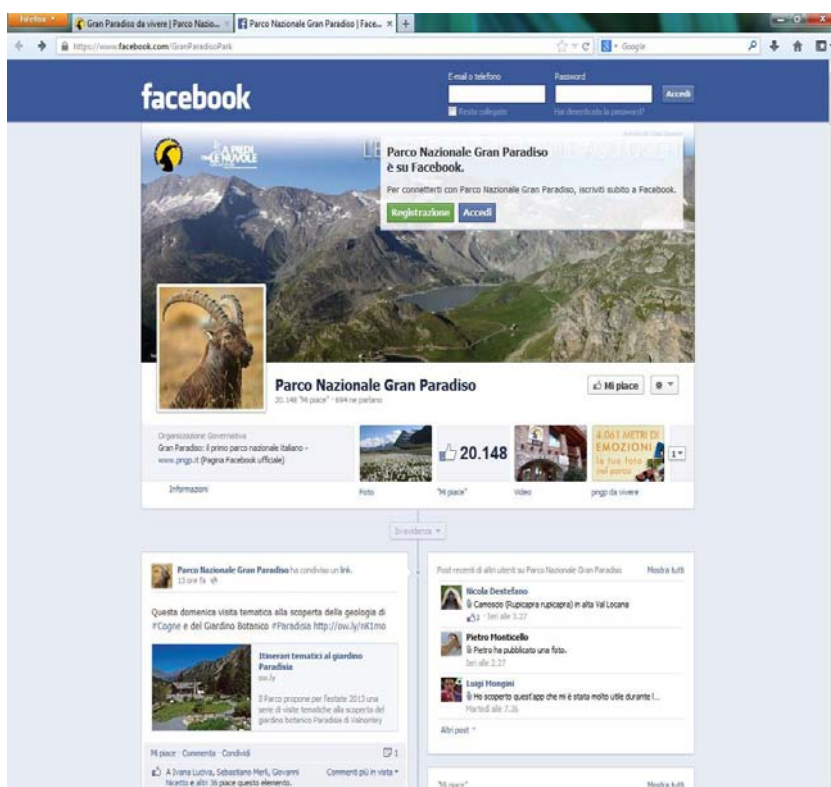


Fig. 63 - I social network, Facebook e Twitter, in particolare costituiscono ottimi vettori per attuare in tempo reale la trasparenza. Foto M.Ottino

l'attivazione di un servizio di modulistica on line, il potenziamento delle funzioni e delle attività degli Ufficio Relazioni con il Pubblico e dell'Ufficio Stampa, il potenziamento del sito web del Parco tramite nuove funzioni, quali esempio traduzioni in inglese e francese, fototeca virtuale, il mantenimento e l'aggiornamento delle pagine Facebook e Twitter del Parco, la pubblicazione trimestrale sul sito internet dell'ente degli audit corrispondenti sullo stato di attuazione del piano di performance 2015.

Il Piano triennale di prevenzione della corruzione per il periodo 2015-2017 è stato approvato con deliberazione del Consiglio direttivo n.4 del 29.1.2015. In esso sono state individuate le aree di rischio di corruzione, i processi interessati,

valutati i rischi di eventi corruttivi, individuate le misure di prevenzione utili a ridurre la probabilità che il rischio si verifichi, con indicazione degli obiettivi, della tempistica, dei responsabili, degli indicatori e delle modalità di verifica dell'attuazione. E' stata inoltre svolta specifica formazione in materia di appalti pubblici di fornitura e servizi, AVCP pass e anticorruzione rivolta al personale

tecnico ed amministrativo, efficace ed utile ai fini procedurali e cautelativi.

Per quanto attiene il **piano anti-incendi** previsto dall'art.8 della L.353/00, a seguito di procedura di gara è stato affidato il servizio con aggiudicazione definitiva efficace, a completamento delle verifiche di legge sui requisiti resi in sede di gara. E' stata effettuata una riunione con i Servizi di Sorveglianza e Botanico per l'acquisizione di dati e l'informazione sul Piano. Gli elaborati del PAIB 2016-2020 sono stati consegnati e verificati per sottoporli all'approvazione del Consiglio direttivo ad inizio 2016. Si è provveduto all'aggiornamento del catasto incendi ed alla compilazione della scheda di monitoraggio richiesta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Il Sistema Informativo Territoriale - data base per favorire lo scambio di informazioni interne ed esterne – strutturato per poter consentire l'accesso ai dati tramite webgis ai servizi e, nel futuro, al pubblico, è stato ultimato. Sono stati predisposti i profili e le regole di accesso ed è seguita una giornata di formazione per gli uffici. Sul webGIS sono attualmente pubblicate 14 carte, con tematismi intercorrelati. A causa di problematiche di connessione internet legate al trasferimento

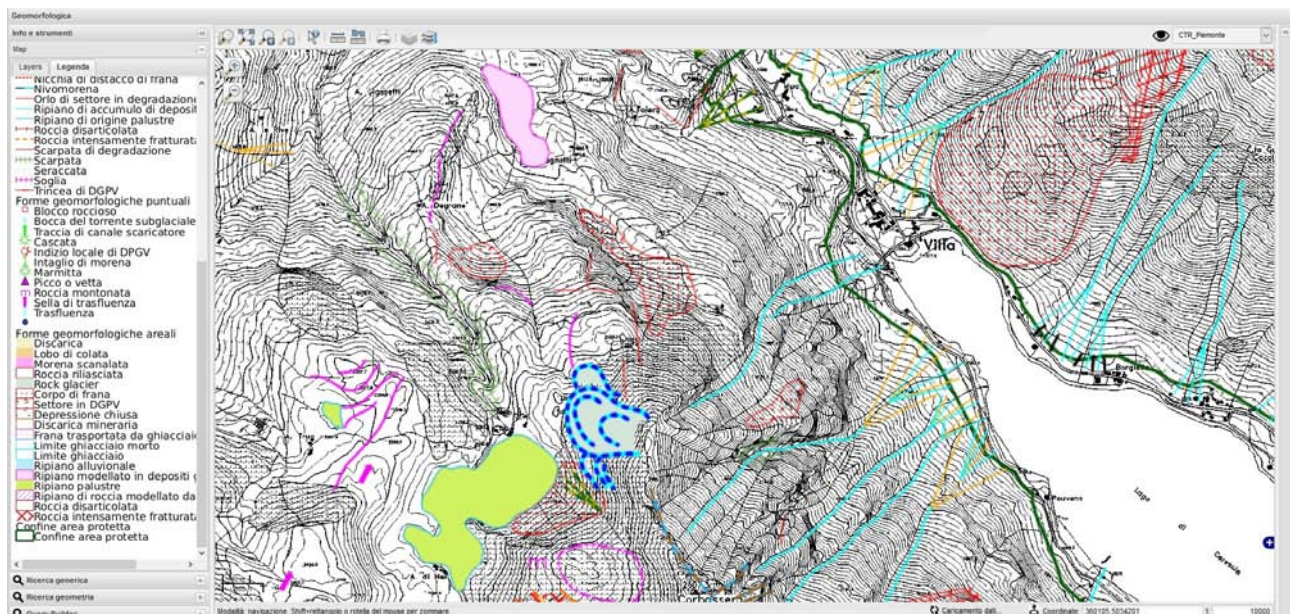


Fig. 64 - Stralcio carta geomorfologica e degli elementi paesaggistici degli Studi di analisi per il piano del parco, ottimizzata per la fruizione degli utenti del webgis attraverso la rielaborazione dei dati e della legenda. Archivio Ufficio Pianificazione PNGP

della sede, nell'ultimo trimestre dell'anno non è stato possibile l'accesso al server per l'aggiornamento o l'inserimento di nuova cartografia.

Si è proceduto ad acquisire un catalogo delle foto aeree esistenti per il territorio del parco e le foto aeree dagli anni '70 ad oggi non georiferite.

Sono state redatte:

- cartografia sui percorsi accessibili ai cani,
- mappatura dei beni archeologici, storici, architettonici secondo il format richiesto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio,
- carta per depliant sulla spiritualità
- cartografia rappresentativa dei nulla osta rilasciati anni 2000-2014 (avvio),
- carta tipologie habitat/catastali nelle zone di fondovalle,
- carta (corografie e catastale) del previsto casotto in Valle Soana,
- carta dell' area di interdizione per la nidificazione del gipeto,
- cartografia delle sistemazioni idrauliche valle di Cogne, corredata da rilievo fotografico.

Si è concluso l'incarico per la redazione della **cartografia geologica e geotematica** del Parco in convenzione con l'Unità Operativa di Torino dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse del IGG-CNR. Ulteriori integrazioni sono previste nel 2016 per la conclusione del lavoro.

Nel quadro degli studi necessari per la reintroduzione della trota marmorata è stato consegnato da parte della ditta incaricata l'elaborato finale del modello idrologico del Piantonetto; il lavoro è proseguito con l'acquisizione dei dati di rilievo fotografico delle portate da parte del personale di vigilanza.

6. Controllo del territorio e prevenzione danni ambientali.

A differenza di quanto avviene in tutti gli altri parchi nazionali nel Gran Paradiso la sorveglianza sul territorio protetto viene esercitata da un Corpo di guarda parco, dotati di poteri di Polizia Giudiziaria e di Pubblica sicurezza, alle sue dirette dipendenze.

Tale specificità consente una articolazione del servizio del tutto particolare che si esprime attraverso:

- il servizio "alba-tramonto" nel periodo estivo, che consente il controllo di ogni settore dalle 5.30 del mattino sino alle 21.30 della sera, con appoggio ad un casotto in quota dove riposare e consumare i pasti;
- la fidelizzazione al proprio settore in modo da garantire una ottima conoscenza dell'area dal punto di vista naturalistico, sociale e morfologico
- la flessibilità delle attività su aspetti di polizia giudiziaria ma anche di monitoraggio e gestione ambientale (raccolta di dati faunistici, botanici, geologici, meteorologici, territoriali, turistici, catture, manutenzione di sentieri, casotti, piccole infrastrutture ecc.)
- contatti con visitatori e somministrazione di questionari (più di 1000) sul significato e l'importanza della protezione attiva del territorio
- la collaborazione attiva con le realtà territoriali locali per assistenza manifestazioni, attività di prevenzione, soccorso e pubblica sicurezza.

L'attività svolta dal servizio di sorveglianza possiede un carattere interdisciplinare ed una forte flessibilità che, oltre alla attività di polizia, si esprime attraverso la correlazione con i diversi servizi dell'Ente prestandosi a integrare e completare la loro progettazione ed organizzazione con un forte supporto sul territorio.

Alcuni numeri delle attività espletate dal servizio di sorveglianza		
Descrizione attività	Specificazione	N° ore
Presidio del territorio	2726 giornate in quota	61.146 ore
Attività di Polizia	n. 45 controlli - 53 ore notizie reato	115 ore controllo
Controllo e rifornimento saline		424 ore
Gestione controlli traffico Serrù	Controllo turistico da parte del Corpo di Sorveglianza, nell'ambito del progetto 'A piedi tra le nuvole'	168 ore
Catture fauna	Camosci e stambecchi	198 ore
Abbattimenti cinghiale	38 animali abbattuti	333 ore
Rilevazioni fenologiche	Fenologia forestale 270 ore - 10 GP Fenologia pascoli 86 ore - 2 GP	356 ore
Rilevazioni della flora periglaciale	3 ghiacciai – 4 guardaparco impegnati	23 ore
Controlli aquila	100% nidi conosciuti controllati - 27 coppie	584 ore
Controlli gipeto	100% nidi conosciuti controllati – 3 coppie - 331 schede	294 ore
Censimenti	Camoscio, stambecco 2.484 ore Guardaparco impegnati 54 Aree campione 58 ore Capriolo 91 ore Galliformi 352 ore Rapaci notturni 131 ore	3.116 ore
Attività di rilevazione nivoglacologica	Aineva: uscite Valle d'Aosta 6 - uscite Piemonte 24 - 301 ore Misurazione fronti 36 ghiacciai - 257 ore	637 ore

	Bilancio massa G. Etrét 13 GP - 79 ore	
Attività didattiche – preparazione, proiezioni, interventi in aula, accompagnamenti Attività didattiche –	Progetto stambecco (con Legambiente): Scuola Martinet Aosta 62 alunni 3 classi 4 interventi in aula 1 uscita sul territorio Chi ama protegge - 72 classi piemontesi e 8 valdostane; 12 uscite in Piemonte e 4 in Valle d'Aosta	636 ore
Assistenza manifestazioni		541 ore
Attività manutentive	928 ore manutenzione ordinaria e pulizia strutture – 92 ore manutenzione attrezzature magazzino – 124 ore gestione e riordino magazzini – 192 ore spalatura neve – 182 ore gestione verde	1.518 ore
Attività manutentive straordinarie strutture		866 ore
Manutenzione e pulizia sentieri e segnaletica	manutenzione e pulizia sentieri 907 ore manutenzione segnaletica 162 ore manutenzione tabelle e/o cartelli 145 ore	1214 ore

Ciononostante nell'ultimo anno si sono verificati episodi di insofferenza nei confronti del Corpo che, se da un lato possono sembrare immotivati e persino gratuiti nei confronti di chi esercita una attività di controllo dovuta per legge, cui non è possibile derogare, dall'altro devono fare riflettere



Fig. 65 - Guardaparco impegnato in attività di controllo faunistico. Foto Archivio PNGP

sulla necessità di evitare che la sorveglianza, da attività al servizio della comunità nazionale per contrastare e soprattutto prevenire il danno ambientale, si richiuda su schemi obsoleti propri di quello che il sociologo Giorgio Osti definì “il Parco poliziotto” (Osti G., 1993, *Il Parco poliziotto – Attese, motivazioni e condizione sociale dei visitatori del parco Adamello – Brenta*), tralasciando il ruolo viepiù rilevante da “poliziotto di quartiere” “la cui sola presenza e visibilità renda il servizio efficace e permetta all'escursionista di richiedere informazioni sugli itinerari”, sugli aspetti naturali e culturali del territorio, sulla gestione, l'impostazione, l'organizzazione e le opportunità che il parco offre ed esplica. Il rischio è che un atteggiamento di chiusura in

un eccessivo spirito di Corpo porti alla autoreferenzialità, al considerare abitanti ed amministratori pubblici locali, scelti dai propri cittadini per svolgere funzioni di interesse pubblico, come potenziali avversari anziché come soggetti con cui confrontarsi, rapportarsi, mediare e collaborare nell'interesse pubblico di entrambi i bisogni collettivi: la tutela ambientale e le legittime esigenze di sviluppo locale. Se talvolta è necessario che vengano espletate funzioni di controllo routinario, anche attraverso visite a cantieri, lavori, domande a persone, controlli notturni, è rilevante che questi contatti siano svolti facendo percepire il ruolo di interesse pubblico, gli effetti positivi e volti a scoraggiare i malintenzionati (furti, danneggiamenti...) e che siano svolti con un atteggiamento non inquisitorio, integrato nella società e nei suoi bisogni. La disponibilità, capacità e specialità del Corpo di acquisire dati di natura specialistica ambientale non deve d'altra parte portare ad attribuirsi compiti non propri dimostrandosi restio allo scambio dei dati acquisiti con i servizi interni

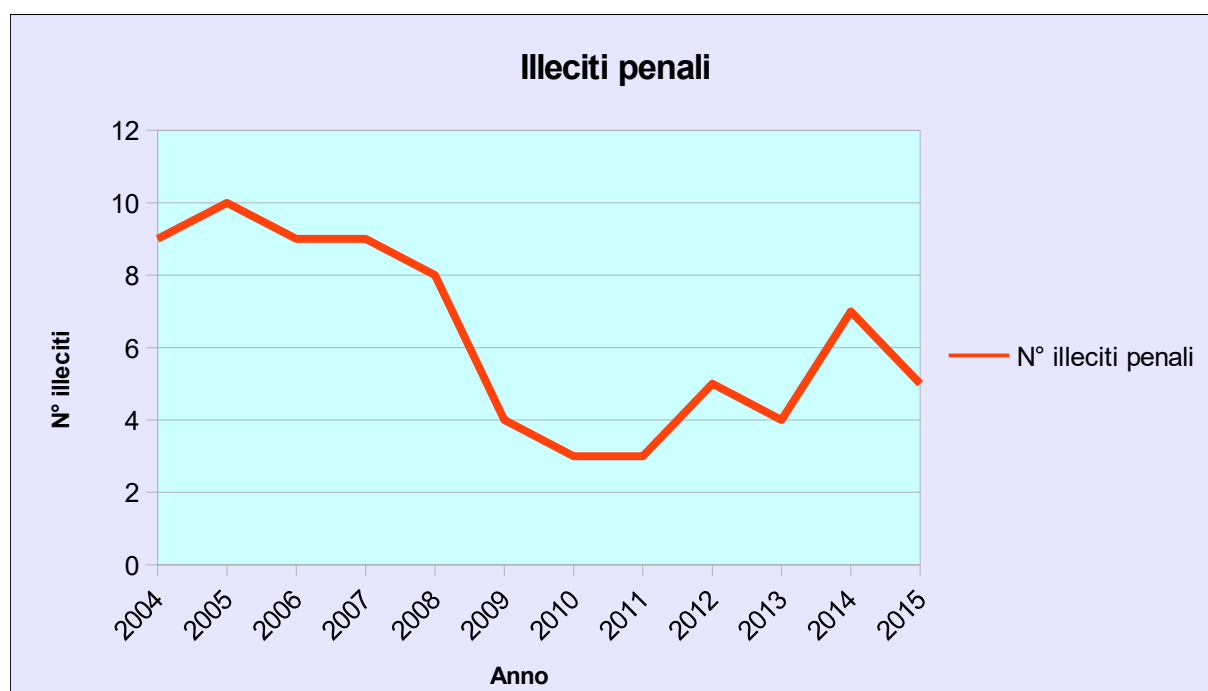
istituzionalmente preposti al loro trattamento ed alla interpretazione, nonché alla intermediazione con università e specialisti nelle singole discipline.

6.1 Azioni di Polizia Giudiziaria

Pur cercando di esercitare un controllo volto a prevenire, nell'ambito del possibile, l'azione sanzionatoria, ogni anno si verificano delle violazioni che comportano la necessità di intervenire con notizie di reato ed atti di indagine trasmessi alle Procure della Repubblica.

Le ore di presidio del territorio sono state più di 61.000, ed hanno consentito il monitoraggio di più del 90% del territorio del parco, grazie al lavoro svolto principalmente a piedi e, nel periodo primavera – autunno anche in alta quota.

Illeciti penali. In materia penale la riduzione dei reati che ha caratterizzato gli ultimi anni conferma il trend su numeri relativamente bassi. La tendenza degli ultimi anni ad un leggero aumento offre nel 2015 un modesto regresso.



Dal 2004 ad oggi nessun reato specifico è in crescita e ciò è dovuto in buona parte al lavoro di controllo e prevenzione esercitato dal personale di vigilanza. La tendenza sembra non privilegiare nel tempo alcun reato specifico per cui l'innalzamento di una tipologia rispetto ad un'altra sembra attualmente del tutto occasionale.

L'unico reato che merita di essere evidenziato è un unico atto di uccisione di un camoscio ed un capriolo le cui spoglie sono state esposte in Valsavarenche, che rappresentano un segnale odioso e preoccupante, specie se accostato ai tre casi di bracconaggio dell'anno precedente nella medesima valle.

Per il quarto anno di fila non sono segnalate uccisioni di animali da parte di cani randagi o non correttamente custoditi dai proprietari, segno che l'introduzione di cani tenuta sotto controllo con un scrupoloso richiamo alla norma produce effetti positivi sia sotto questo profilo, sia dal punto di vista sanitario, come del resto verrà evidenziato dall'alta percentuale di sanzioni amministrative imputabili a questa problematica.

Pur con questo dato in decrescita è proprio l'uccisione di fauna da cani il reato più diffuso nell'dodicennio (23,7%), imputabile ai numeri alti dal 2004 al 2008. Seguono e rappresenta un elemento costante il bracconaggio (19,7%) e la pesca abusiva (18,4%). Tuttavia per la pesca anche nel 2015, per un secondo anno, non vi sono segnalazioni, mentre, come già notato, il

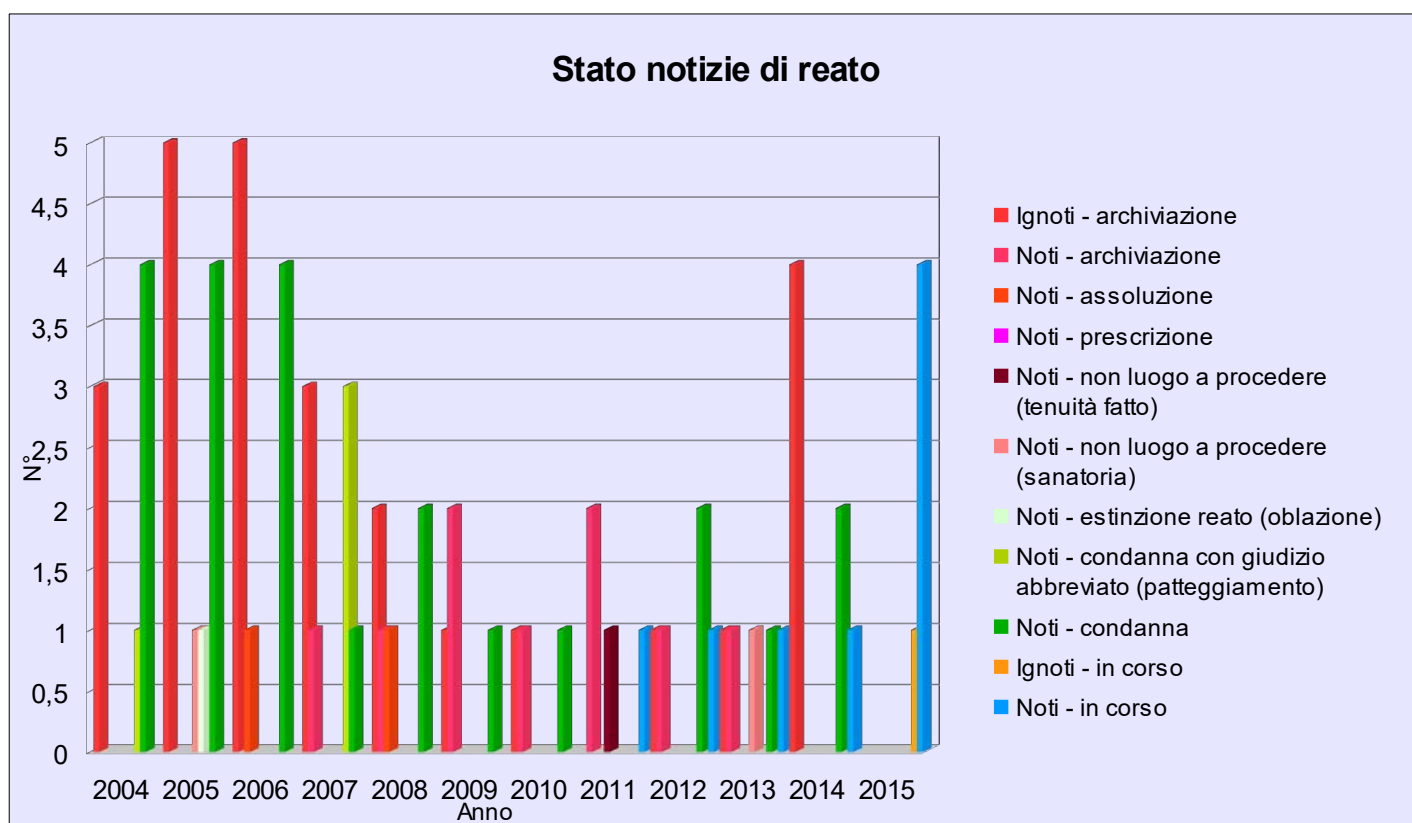
bracconaggio costituisce un elemento endemico nel periodo considerato.

	Uccisione fauna (bracconaggio)	Uccisione fauna da parte di cani	Introduzione armi/mezzi cattura	Raccolta specie vegetali (raire)	Pesca abusiva	Sorvolo non autorizzato	Abbandono rifiuti	Reati edilizi	Altre fattispecie	Maltrattamento	Denunce-Querere	Tot
2004	2	3			4							9
2005	3	3			2	1		1				10
2006	1	6			1		1					9
2007	1	2	2	1	1				2			9
2008	2	1		1	2	1			1			8
2009		1			1	1	1					4
2010	1	1							1			3
2011		1			1			1				3
2012	1				1	1	1		1			5
2013			1		1			2				4
2014	3					2			2			7
2015	1					1	1			1	1	5
Tot.	15	18	3	2	14	7	4	4	7	1	1	76
%	19,7	23,7	3,9	2,6	18,4	9,2	5,3	5,3	9,2	1,3	1,3	97,4

Fig. 66 - Reati per tipologia ed anno. Foto M. Ottino

Di gran lunga distanziati vengono, il sorvolo non autorizzato (9,2%) e a pari livello (5,3%) i reati edilizi e l'abbandono di rifiuti. I casi saltuari per le altre fattispecie non consentono di trarre conclusioni.

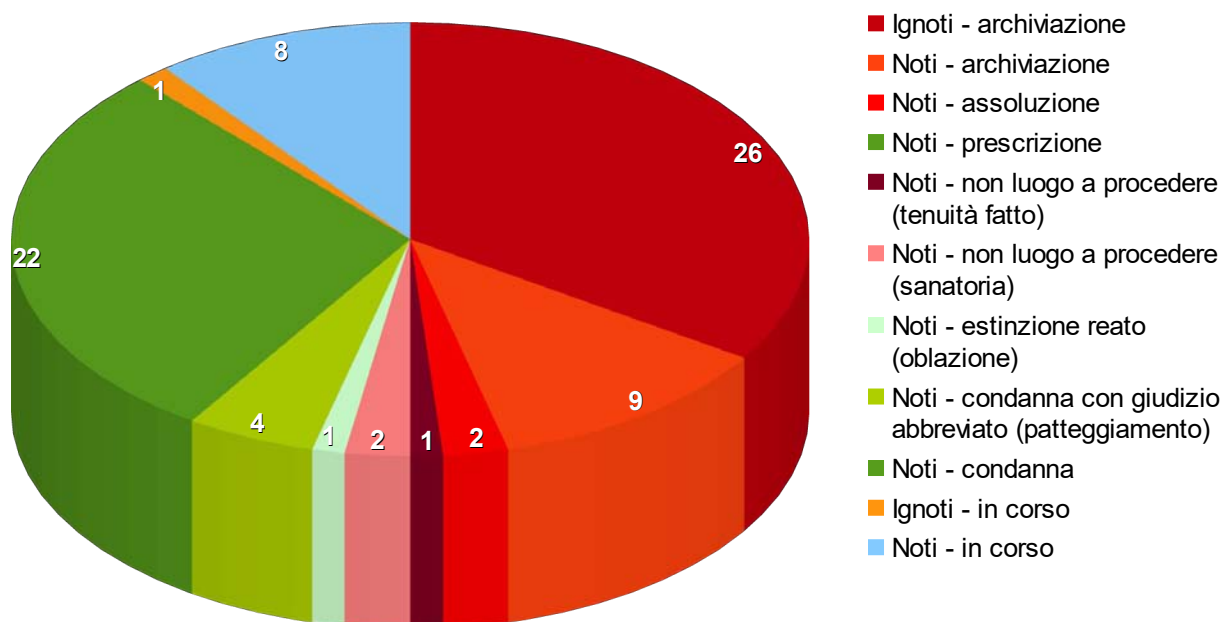
Circa il 46% delle notizie di reato negli ultimi anni è stato archiviato. Ciò non deve stupire poiché



il 34,2% delle segnalazioni è a carico di ignoti e viene effettuato per atto dovuto, non essendo

stati rinvenuti nel corso delle indagini (soprattutto bracconaggio e uccisione di animali da parte di cani) elementi sufficienti per risalire ai responsabili. Di fronte al rinvenimento di visceri o animali sbranati a distanza di ore o giorni dal fatto è assai difficile poter fare passi in avanti. Le assoluzioni piene sono relativamente poche (2,6%), così come le sanatorie (2,6%) o i non luogo a procedere per tenuità del fatto (1,3%). Quest'ultima fattispecie è probabilmente tenuta a crescere nei prossimi anni a causa della applicazione del recente art.131 bis del Codice penale che esclude la punibilità del reo per particolare tenuità del fatto. La stragrande maggioranza dei reati ambientali rientra in questa casistica e si porrà probabilmente la necessità di riconsiderare la violazione alle norme in materia di ambiente almeno dal punto di vista amministrativo per evitare il venire a meno degli effetti deterrenti nei confronti dei trasgressori e motivazionali per gli agenti

Stato notizie reato 2004-2015



verbalizzanti, che presumibilmente si sentiranno frustrati per l'inefficacia del loro agire, con ovvie conseguenze sull'azione repressiva.

D'altra parte negli ultimi anni si vede crescere il trend delle archiviazioni dovute al passaggio da una assistenza in sede istruttoria e processuale dei Guardaparco da parte di legali del pubblico Foro al patrocinio obbligatorio dell'Avvocatura dello Stato, che, anticipando il ragionamento sulla tenuità dei fatti, non si costituisce in giudizio che per reati di particolare significatività e gravità.

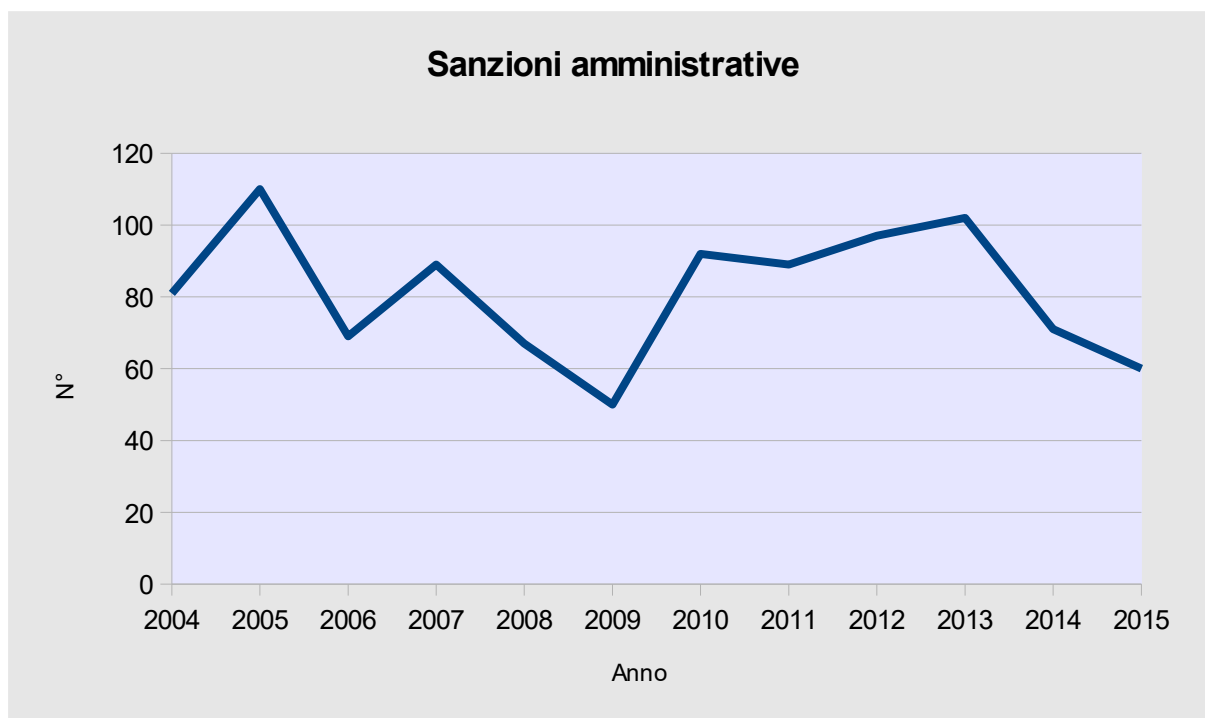
Complessivamente i puniti sono il 35,5% nelle varie formule della oblazione (1,3%), del patteggiamento (5,3%) e della condanna piena (28,9%). Può essere interessante far notare che la percentuale di trasgressori che scelgono la strada del patteggiamento è bassa, pari a circa un sesto dei casi, che non si giustifica con il tentativo di far andare in prescrizione il reato, visto che i casi di superamento dei termini prescrittivi sono nulli.

Le istruttorie sono in corso per l'11,8% dei casi.

Sanzioni amministrative. Da un punto di vista tendenziale il 2015 vede il totale degli illeciti amministrativi (**pari a 60**) in linea con la riduzione già intervenuta nel 2014, dopo quattro anni di

aumento, e con ritorno a numeri medi.

Un esame più attento sulla tipologia di sanzione e sulla concentrazione delle violazioni consente conclusioni più rigorose.



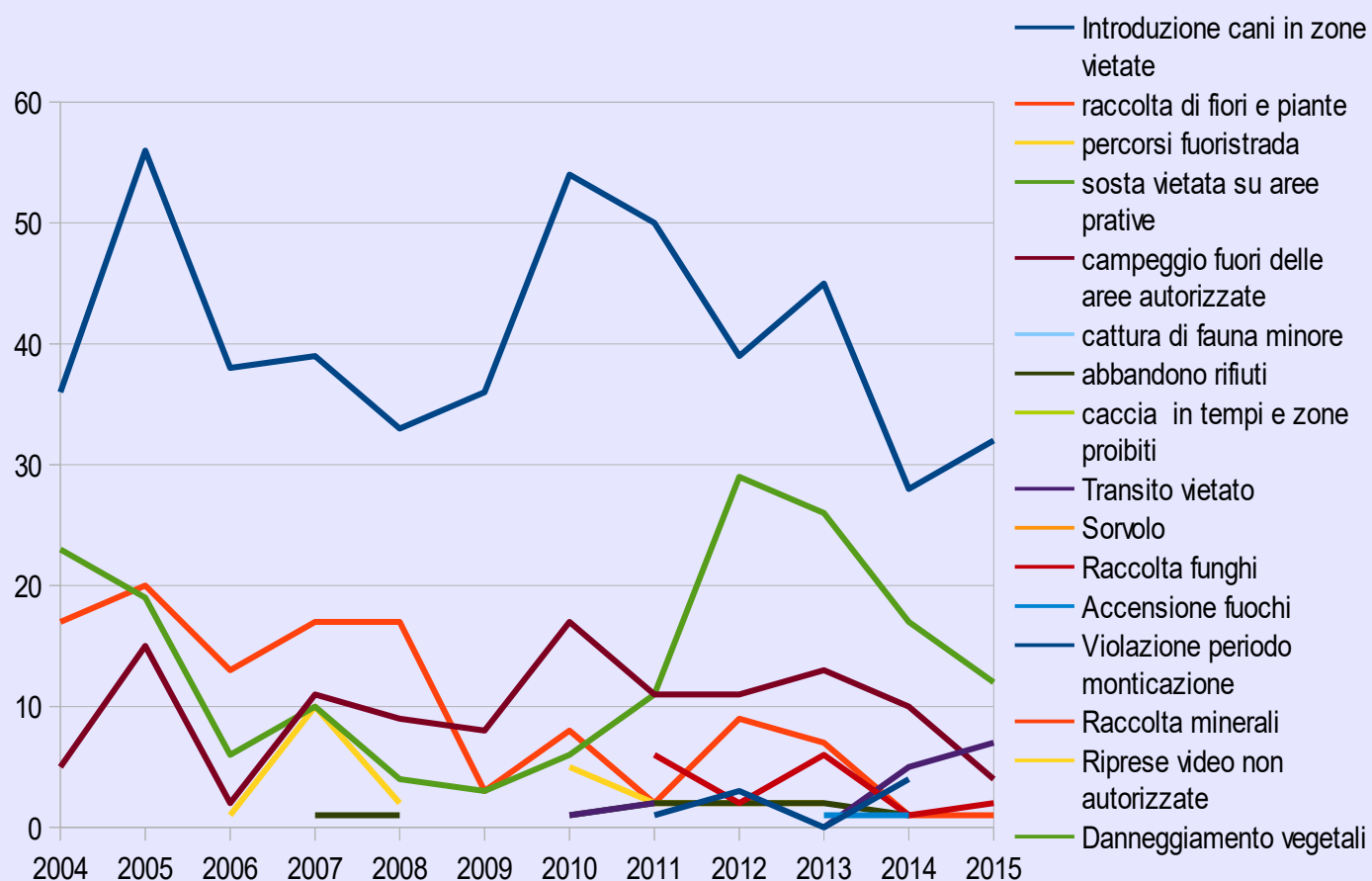
La riduzione delle sanzioni riguarda quasi tutte le fattispecie, con l'eccezione dell'introduzione di cani in zone vietate e del transito vietato con autoveicoli su strade in cui non è permesso. Colpisce il fatto che la trasgressione per i cani avvenga nonostante sia stato considerevolmente aumentato il numero di aree in cui è stato consentito il loro passaggio.



Fig. 67 - La sanzione amministrativa più diffusa è relativa all'introduzione di cani, che possono uccidere anche camosci e caprioli. Foto Archivio PNGP

Nel dodicennio è l'introduzione di cani in zone vietate la sanzione che si conferma più fastidiosa (49,7%) ed è un trend che si aggira su numeri quasi mai inferiori a 30. Non vi è la percezione da parte degli utenti proprietari di cani del disturbo arrecato alla fauna selvatica, che si riflette anche su possibili uccisioni da parte dell' "amico dell'uomo" e soprattutto sulle conseguenze, ancora più pericolose in termini sanitari, per la trasmissione (anche da cani vaccinati) di cimurro e altre zoonosi a lupo, mustelidi e volpi. Nelle aree divenute accessibili sulle predette patologie sarà necessario comunque un monitoraggio per tenerle sotto controllo. In tal senso si è iniziato con una indagine sulla presenza del cimurro nei cani da pastore.

Sanzioni amministrative



Segue di molte lunghezze la sosta con auto sulle aree prative (17%), segno di un legame ancora troppo forte tra pigritia, scarso rispetto per la produzione agricola, legame con l'auto, carenza di aree a parcheggio, organizzazione carente di manifestazioni.

Tipologia	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	% ultimo decennio
Abbandono rifiuti	2	2,2	2	2,1	2	2,0	1	1,4	0	0,0	1,3
Campeggio abusivo	11	12,4	11	11,3	13	12,7	10	13,7	4	6,7	12,2
Introduzione cani	50	56,2	39	40,2	45	44,1	28	38,4	32	53,3	49,9
Percorso fuoristrada	2	2,2	2	2,1	2	2,0	0	0,0	0	0,0	3,0
Raccolta vegetali	2	2,2	9	9,3	7	6,9	1	1,4	1	1,7	9,9
Sosta vietata	11	12,4	29	29,9	26	25,5	17	23,3	12	20,0	15,7
Transito vietato	2	2,2	0	0,0	0	0,0	5	6,8	7	11,7	1,9
Raccolta funghi	6	6,7	2	2,1	6	5,9	1	1,4	2	3,3	2,2
Accensione fuochi	1	1,1	0	0,0	1	1,0	1	1,4	0	0,0	0,4
Raccolta fauna minore	1	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,3
Sorvolo non autorizzato	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,1
Violazione periodo monticazione	1	1,1	3	3,1	0	0,0	4	5,5	0	0,0	1,0
Raccolta minerali	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,4	0	0,0	0,1
Riprese video non autorizzate	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,4	0	0,0	0,1
Violazione norme caccia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,4	0	0,0	1,3
Taglio alberi	0	0,0	1	1,0	1	1,0	2	2,7	0	0,0	0,5
Danneggiamento vegetali	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,7	0,1
Altre	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,7	0,1
Totale	89	100	97	100	102	100	73	100	60	100	100

Il campeggio abusivo resta in terza posizione, con l' 11,9% nel dodicennio, pur diminuendo considerevolmente rispetto all'anno precedente, probabilmente anche per l'andamento meteorico caratterizzato da cattivo tempo e/o temporali improvvisi e furiosi. La raccolta di fiori e piante (11,8%), resta al quarto posto, scontando in realtà il numero alto di sanzioni degli anni precedenti, poiché nel 2015, così come nel 2014, ne è stata elevata una sola. Al quinto posto il percorso fuoristrada (2,5%), che anch'esso risente dei dati degli anni precedenti, non essendovi da segnalare violazioni di questo tipo nel 2015. Le altre fattispecie assumono carattere saltuario su cui non è possibile azzardare valutazioni.

6.2 Nulla osta.

Grazie alla presenza di un proprio corpo di sorveglianza nel Parco è possibile una integrazione diretta tra attività di istruzione delle pratiche autorizzative ed il controllo della loro esecuzione.

In fase di esame della diverse pratiche (nulla osta, autorizzazioni in deroga ai divieti di cui all'art.11 della L.394/91) le diverse specificità indicate nelle domande possono infatti essere verificate preventivamente dai servizi tecnici con il supporto della sorveglianza nel corso delle Commissioni urbanistiche e successivamente controllate sul territorio nelle fasi dei lavori con specifico riferimento alle prescrizioni impartite ai richiedenti.

Il particolare il rilascio di concessioni o autorizzazioni relative ad interventi, impianti ed opere all'interno del Parco, previsto dall'art. 13 della L 394/1991, è sottoposto al preventivo nulla osta dell'Ente Parco, che serve a verificare la conformità dell'intervento alle disposizioni del Piano del Parco e del Regolamento del Parco. Nel 2014 sono state istruite 225 pratiche di nulla osta, suddivise nelle categorie sottoindicate.



Fig. 68 - Il sopralluogo dei siti su cui viene richiesto di effettuare modifiche territoriali si rende talvolta necessario per comprendere meglio quali possano essere gli impatti ambientali. Foto M. Ottino

Nel 2015 sono state istruite n. 233 pratiche di nulla osta, suddivise nelle categorie sotto indicate:

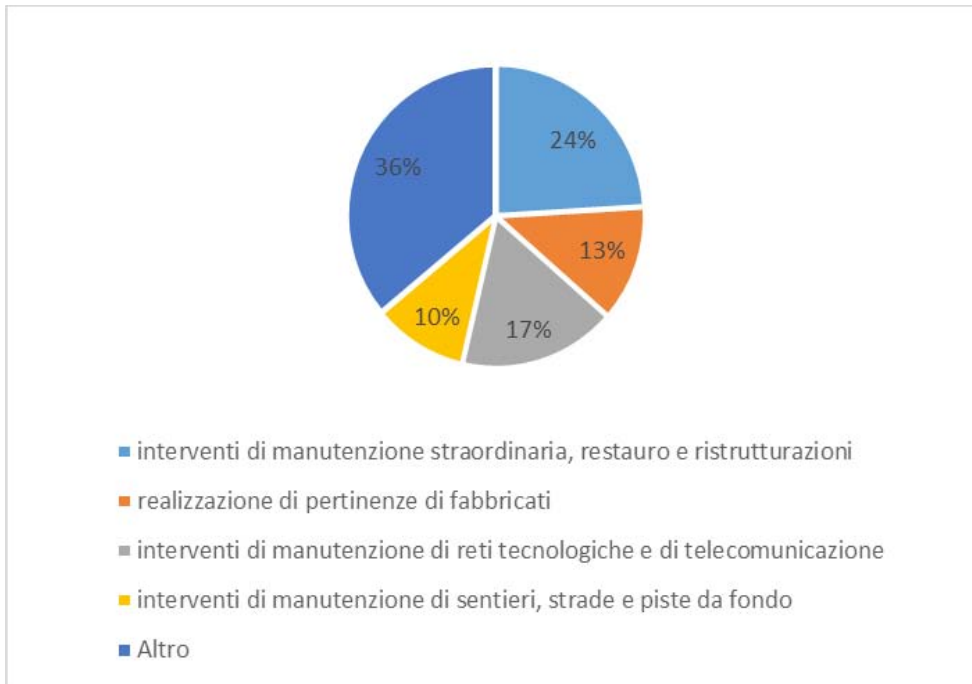
categoria	quantità	% sul totale
manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazioni	56	24,0%
pertinenze di fabbricati	29	12,4%
manutenzione reti tecnologiche /teleradio - comunicazioni/ acquedotti - fognature	40	17,2%
nuove costruzioni	2	0,9%
adeguamento normativo rifugi/nuovi rifugi	0	0,0%
interventi dell'IRIDE/Enel/DEVAL	12	5,2%
aree attrezzate	6	2,6%
bonifiche agrarie	2	0,9%
campeggi	1	0,4%
sentieri, strade, piste di fondo	24	10,3%
piste per sci da discesa	3	1,3%
segnaletica	10	4,3%
sistemazioni idrauliche/di versante	14	6,0%
PRGC	1	0,4%
tagli forestali	7	3,0%

demolizioni	0	0,0%
licenze attingim./derivazioni	0	0,0%
interventi post alluvione	3	1,3%
varie (cave-discardiche-prelievo materiale- attrezzatura sportiva-riqualificazione ambientale)	23	9,9%
	233	100%

Sulle 233 pratiche istruite quelle per la quali è stato rilasciato il nulla osta sono state 201. Per le restanti sono state chieste integrazioni alla pratica.

Il **tempo medio di evasione** delle richieste è stato di **30 giorni**.

Delle 233 pratiche istruite, 71 sono state esaminate in Commissione Tecnico Urbanistica.



Sono stati opposti 5 dinieghi.

Per l'istruzione delle pratiche si sono resi necessari 8 sopralluoghi.

Merita far notare che le **nuove edificazioni**, con consumo di nuovo suolo sono pochissime, 2 nel solo 2015 e rappresentano lo **0,9% delle pratiche istruite**, praticamente tutte in aree "D" mentre la stragrande

maggioranza concerne manutenzioni, restauri, ristrutturazione di edifici esistenti o loro pertinenze.

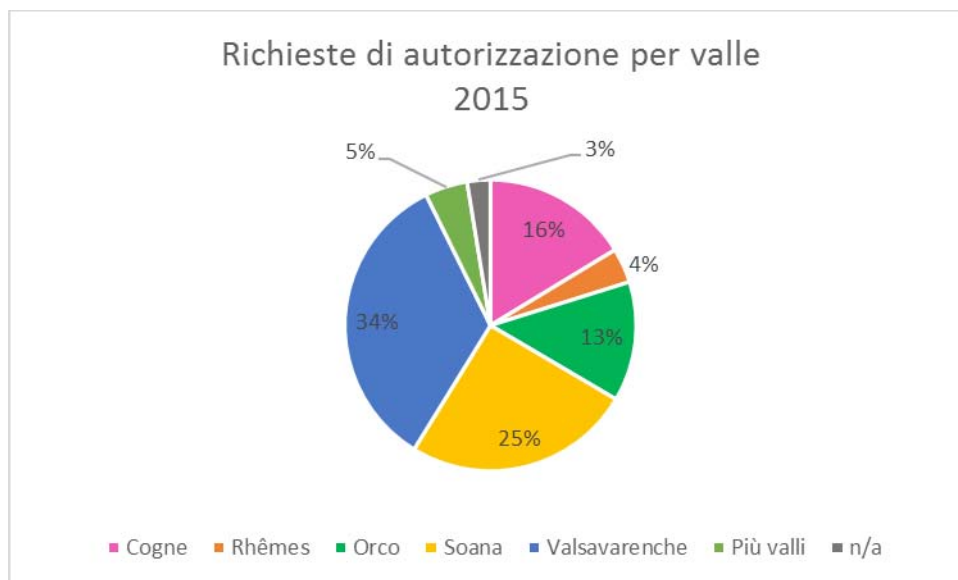
Richieste di nulla osta per macrotipologia di attività						
Anno	interventi di manutenzione straordinaria, restauro e ristrutturazioni	realizzazione di pertinenze di fabbricati	interventi di manutenzione di reti tecnologiche e di telecomunicazione	interventi di manutenzione di sentieri, strade e piste da fondo	Altro	Totali
2015	56	29	40	24	84	233

Anche gli interventi su campeggi, strade, sentieri, piste di fondo nella stragrande maggioranza non rappresentano nuove realizzazioni quanto piuttosto manutenzioni o adeguamenti.

Il 36% che rappresenta la macrotipologia "Altro" comprende una serie di categorie come: adeguamento normativo dei rifugi; bonifiche agrarie, demolizioni; interventi di segnaletica; tagli boschivi; nuovi interventi; varianti PRGC; manutenzione piste da sci.

Le 233 pratiche sono suddivise per valle secondo la tabella seguente:

Valle di Rhemes	Valle di Cogne	Valsavarenche	Valle Orco	Valle Soana	Varie	N/a	Totale
9	38	79	31	59	11	6	233



Le aree maggiormente interessate risultano la Valsavarenche (34 %) e la Valle Soana (25 %). Nelle istruttorie per il rilascio del parere sugli strumenti di pianificazione pervenuti è stato necessario utilizzare strumenti GIS per l'analisi delle cartografie in relazione al piano del parco.

6.3 Altre autorizzazioni ambientali

Sono state istruite 242 pratiche di autorizzazione su attività soggette a regolamentazione con 238 rilasci e 4 dinieghi (116 sorvoli, 1 accensione fuochi, 8 monticazioni, 17 raccolta vegetali, rocce e minerali, 1 esplosivi, 6 cani, 93 per le foresterie). Il tempo medio di rilascio è stato di 6 giorni.

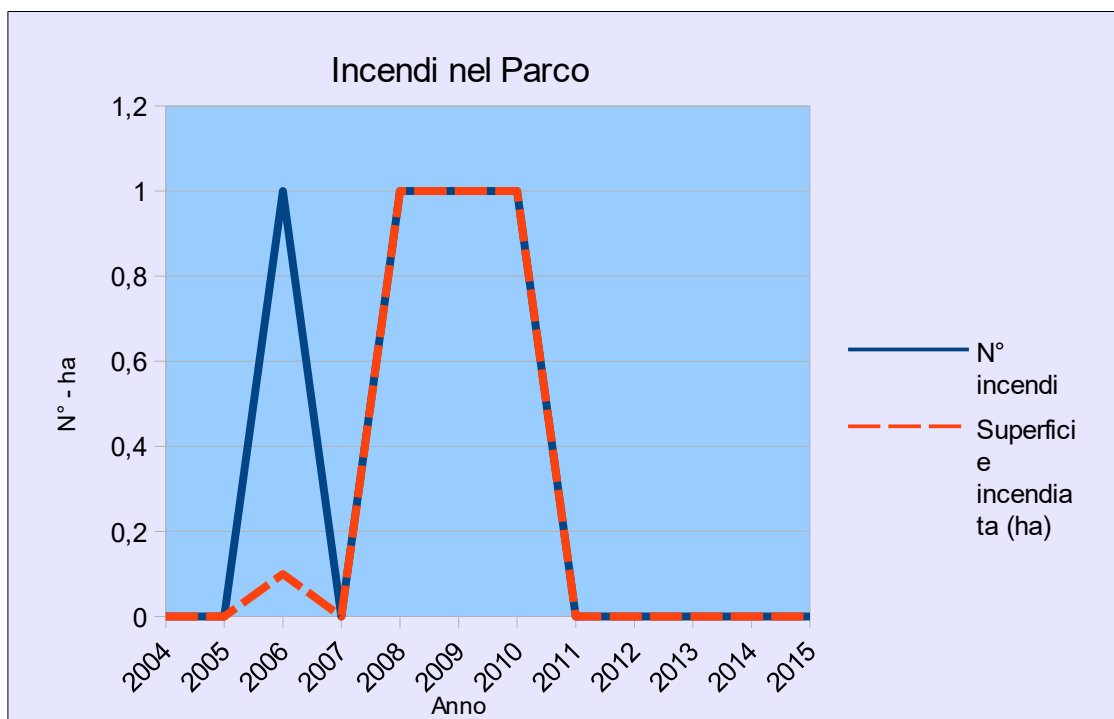
6.4 Protezione dagli incendi boschivi.

Nel 2015 nel Parco non si sono verificati **incendi boschivi**, nonostante una alla stagione estiva calda e secca.

La situazione degli incendi nel Parco si conferma non preoccupante, come desumibile dal quadro sottostante, che evidenzia come la superficie bruciata sia una percentuale piccolissima di quella totale del parco e che le aree percorse per ogni incendio siano fino ad oggi di limitata superficie. Ciò non deve comunque indurre a sottovalutare la situazione. Il personale di vigilanza effettua periodicamente azioni di pulizia e manutenzione di mezzi ed attrezzature anti-incendio.



Fig. 69 - La stagione estiva 2015 non ha visto incendi boschivi. Foto Archivio PNGP



Anno	N° incendi	Superficie incendiata (ha)	Superficie Parco incendiata (%)
2004	0	0	0,00000
2005	0	0	0,00000
2006	1	0,1	0,00014
2007	0	0	0,00000
2008	1	1	0,00141
2009	1	1	0,00141
2010	1	1	0,00141
2011	0	0	0,00000
2012	0	0	0,00000
2013	0	0	0,00000
2014	0	0	0,00000
2015	0	0	0,00000
Tot	4	3,1	0,00436

6.5 Interventi di soccorso.

E' da segnalare un solo sollecito intervento degli agenti della Valle di Cogne che ha evitato che venisse portato a termine un tentativo di suicidio.

7. Interventi sulla rete dei Centri per i visitatori e per l'educazione ambientale.

7.1 Centro botanico “L'uomo ed i coltivi”

7.1.1 Realizzazione edificio

La ripresa lavori per la realizzazione del centro visitatori “L'uomo e i coltivi” a Campiglia Soana è avvenuta in data 24 aprile. I lavori sono nuovamente stati sospesi per cause meteorologiche in data 18 novembre.



Fig. 70 – Tra i lavori 2015 presso il Centro “L'Uomo ed i coltivi” vi sono le fondazioni e la posa della serra. Foto B. Rosai

I lavori eseguiti nel corso del 2015 sono:

- verifica del sistema di copertura a seguito della stagione invernale,
- pulizia e trattamento degli elementi strutturali lignei interne ed esterni,
- posa di serramenti interni, dei battiscopa e dei controsoffitti, posa della resina a pavimento nel salone d'ingresso,
- completamento del locale di stoccaggio del pellet predisposto per la fornitura con autobotte e tramoggia per alimentare la caldaia,
- completamento dell'impianto idrosanitario con la posa degli

- apparecchi sanitari e delle rubinetterie,
- ultimazione dell'impianto idroelettrico con il completamento del lavoro di presa, della condotta forzata e posa della turbina,
- completamento dell'impianto elettrico con posa dei pannelli fotovoltaici in copertura e di tutti gli apparecchi illuminanti esterni ed interni ad esclusione di quelli previsti nel salone d'ingresso,
- lavori di falegnameria interni ed esterni,
- impianto per lo smaltimento delle acque nere e bianche,
- sistemazioni del terreno nelle immediate vicinanze dell'edificio per permettere il tracciamento dei percorsi dal centro verso l'esterno, per tracciare e realizzare la serra, per realizzare quanto previsto per lo smaltimento delle acque reflue,
- fondazioni e posa della serra,
- predisposizione dell'impianto solare termico.



Fig.71 – Negli interni sono stati posati i serramenti, completati i pavimenti, gli impianti sanitari ed elettrici. Foto B. Rosai

Nei primi mesi del 2015, è stato approvato il 5° SAL, emesso nel 2014, per €. 88.366,81 ed è stata approvata la seconda perizia suppletiva e di variante riguardante le lavorazioni stralciate nel 2009 dall'importo originario del 1° lotto, comprendenti la serra, la regolazione del terreno, i parapetti e una serie di lavorazioni edili ed impiantistiche necessarie al miglioramento dell'opera e della sua

funzionalità per € 84.494,08.

Sono stati necessari contatti con il curatore fallimentare della ditta con cui è stato risolto il precedente contratto per poter disporre degli apprestamenti di cantiere abbandonati. E' stato affidato un incarico esterno per ottenere l'autorizzazione all'immissione in rete degli impianti di produzione elettrica a servizio del centro e poter installare il contatore bidirezionale.

Il 6° sal, emesso in data 12.01.2015 per € 64.529,39, si è potuto liquidare solo a giugno quando l'impresa aggiudicataria ha potuto dimostrare alla stazione appaltante, come prescritto dalla normativa vigente, l'avvenuto pagamento dei subappaltatori. L'impresa aggiudicataria ha successivamente spedito una richiesta ufficiale affinché il parco, a partire dal 7° Sal, provvedesse direttamente al pagamento dei subappaltatori. Si sono, quindi, rese necessarie verifiche legali per



Fig.72 – Sono state realizzate una palificata ed una gabbionata a difesa e regolarizzazione della giacitura dei terreni del Centro "L'uomo ed i coltivi". Foto B. Rosai

valutare gli aspetti normativi e redigere una risposta. Nei mesi estivi sono state effettuate molte riunioni di coordinamento per risolvere aspetti connessi ai rapporti fra ditta appaltatrice e subappaltatori. Nel mese di agosto è stato emesso e approvato il 7° SAL per € 115.526,80 e, per la prima volta, l'ente ha pagato direttamente i subappaltatori. Questa vicenda ha influito negativamente sulle tempistiche del cantiere, e nonostante la proroga concessa sui tempi di esecuzione, i lavori, che da cronoprogramma si sarebbero dovuti concludere entro il 2015, saranno invece completati nella primavera 2016. Nel mese di dicembre è stato emesso e approvato l' 8° SAL per € 87.577,00. E' stata redatta una relazione di accompagnamento alla rendicontazione consegnata alla Fondazione CRT per il contributo da loro assegnato al progetto.

7.1.2 Opere esterne

Nel 2015, è stato approvato il progetto esecutivo per le opere esterne all'edificio per l'importo di € 121.576,25. Redatti e approvati i documenti di gara, si è proceduto ad inviare la lettera d'invito alla procedura negoziata. Con Determinazione dirigenziale del 30 aprile è stata approvata l'aggiudicazione provvisoria e sono iniziati gli accertamenti post gara. L'importo di lavori, superiore ad € 40.000, ha comportato l'utilizzo della nuova procedura AVCPass. Con Determinazione dirigenziale n. 264 del 02.07.2015 è stata approvata l'aggiudicazione definitiva efficace.

In conseguenza dei ritardi del lotto edile, i lavori sono stati consegnati solo in data 8 settembre, per poi essere sospesi circa due mesi dopo.

I lavori eseguiti nel corso del 2015 sono:



Fig. 73 - Altri lavori accessori: verifica della vasca di captazione, scavi per la realizzazione dell'impianto di irrigazione, allaccio del troppo pieno. Foto B. Rosai

- pulizia dell'area,
- lavori di movimento terra e spietramento superficiale,
- tracciamento dei sentieri e delle aree di sosta,
- verifica della vasca di captazione, scavi per la realizzazione dell'impianto di irrigazione, allaccio del troppo pieno,
- realizzazione delle opere di ingegneria previste: una palificata e una gabbionata.

A novembre, è stato emesso e approvato il 1° Sal per € 28.744,21.

In considerazione della data di consegna dei lavori, si concorda con la Direzione lavori di rimandare alla primavera 2016 la finitura delle sistemazioni esterne e soprattutto dei percorsi, in modo da lasciare che il terreno abbia modo di compattarsi nei mesi invernali.

7.1.3 Allestimento e arredamento

L'azione è stata rimandata al 2016.

7.2 Centro per la conservazione dei corsi d'acqua

I lavori presso il Centro per la conservazione dei corsi d'acqua di Rovenaud Valsavarenche avrebbero dovuto vedere l'appalto delle opere di completamento. La caduta di massi nel 2011 e 2012 sulla zona ad ovest del centro ha determinato una condizione di rischio nell'area, così come evidenziato nelle successive analisi e valutazioni geologiche commissionate dall'Ente Parco, che sono state alla base di uno studio di fattibilità per opere di protezione fatto redigere e consegnato nel settembre 2013. Lo stato di fatto, oltre a porre a rischio di serio danneggiamento le strutture eseguite, non avrebbe consentito l'ultimazione di alcune opere accessorie e la conclusione dell'intervento con l'allestimento del percorso di visita e la gestione con apertura a regime. Lo studio di fattibilità ha ritenuto idonea una soluzione di difesa passiva che prevede la costruzione di



Fig. 74 - Il Centro per la tutela dei corsi d'acqua protetto da vallo paramassi in una simulazione a termine lavori. Foto M. Fiou

un vallo paramassi su terreni comunali e privati, a monte del Centro, la cui tipologia permette la piantagione di specie vegetali di alto fusto che forniranno nel tempo una mitigazione dell'impatto paesaggistico significativa, andando a costituire un boschetto di origine artificiale che si confonderà con quello naturale retrostante. L'Ente Parco ha

quindi provveduto a dare incarico per il progetto definitivo dell'opera nel marzo 2014, che è stato consegnato ed approvato dalla Giunta Esecutiva il 1/12/2014.

Le opere fino ad oggi realizzate insistono su aree di proprietà del Comune di Valsavarenche, concesse in uso con convenzione amministrativa. Per la realizzazione del vallo era necessaria la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera al fine della imposizione di vincolo preordinato all'esproprio dei terreni su cui realizzarlo. Il soggetto titolato ad effettuarla era il Comune. Per queste ragioni l'Ente Parco ha valutato che ragioni di opportunità e praticità suggerivano che i lavori di realizzazione delle opere di protezione sui terreni acquisiti con l'esproprio fossero realizzati dal Comune stesso, tenuto conto l'interesse di entrambe le parti è di determinare le condizioni per far entrare in funzione il Centro e salvaguardare gli investimenti effettuati.

Considerato che tutti questi elementi relativi alla definizione e attuazione dell'opera richiedevano per la loro completa realizzazione una azione integrata e coordinata tra Comune di Valsavarenche e Ente Parco, si è ritenuta opportuna la conclusione di un accordo di programma, che assicurasse il coordinamento delle azioni e per determinare tempi, modalità, finanziamento. Pertanto il Consiglio Direttivo, con deliberazione n. 2 del 3/2/2015, ha approvato l'Accordo di Programma con il Comune di Valsavarenche per la realizzazione e gestione di un vallo paramassi a difesa del Centro per la conservazione dei corsi d'acqua, siglato in data 6/2/2015. L'Accordo ha previsto che rimanesse a carico del Parco la procedura fino all'approvazione del progetto esecutivo e che successivamente il Comune assumesse il ruolo di stazione appaltante per gli affidamenti professionali ancora necessari e per la realizzazione dell'opera.



Fig. 75 - L'area del Centro per la conservazione dei corsi d'acqua che sarà interessata dai lavori di costruzione del vallo. Foto M. Ottino

L'Ente Parco si è impegnato a concludere la progettazione esecutiva e a finanziare integralmente il quadro economico, stabilito in € 2.158.100,70.

Con Determinazione dirigenziale a contrarre n. 41 del 3.2.2015 sono stati approvati i documenti di gara con procedura aperta e criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (Determinazione dirigenziale n. 57 del 5.2.2015) per l'assegnazione della progettazione esecutiva. Dopo la successiva gara, cui si sono presentati sei concorrenti, con Determinazione dirigenziale n.130 del 2.4.2015 sono stati affidati la progettazione esecutiva ed il coordinamento per la sicurezza in fase

di progettazione per le opere di difesa del Centro per la conservazione dei corsi d'acqua di Rovenud Valsavarenche, divenuta efficace a seguito del perfezionamento della documentazione d'appalto con determinazione n.223 del 5.6.2015.

Proceduto con la prima redazione del progetto, il Parco comunicava al Comune di Valsavarenche la sua consegna, richiedendo gli estremi della disponibilità delle aree occorrenti per la verifica. Il 19.06.2015, il Comune comunicava l'avvenuta emissione del decreto di esproprio, che è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione il 07.07.2015.

Il progetto esecutivo è stato quindi ultimato e consegnato il 17.07.2015.

Con Determinazione dirigenziale n.288 del 20.07.2015 gli elaborati sono stati approvati e trasmessi al Comune di Valsavarenche per la fase di appalto delle opere, richiedendo la nomina del Rup ed il cronoprogramma dell'affidamento.

A fine anno le gare indette dal Comune per la Direzione lavori e l'assegnazione dei lavori non erano ancora concluse.

7.3 Strada Paradisia

Nel 1955 il Consiglio di Amministrazione dell'ente parco scelse la Valnontey per realizzare il Giardino botanico alpino di Paradisia con l'obiettivo di valorizzarne la flora montana e alpina. L'area adatta venne individuata a 1700 metri di quota, sulla sinistra orografica del torrente, a monte della frazione Valnontey di Cogne, sul tracciato della strada reale di caccia che conduce alla casa di caccia di Lauzon.

A servizio del giardino botanico, che occupa una superficie di circa 10.000 metri quadrati, fu costruito un edificio atto ad ospitare tutti i locali necessari alla sua funzionalità, fra i quali anche la sede del Servizio botanico del parco.

Attualmente il Giardino botanico alpino di Paradisia rappresenta, insieme alla rete dei centri visitatori, uno dei luoghi deputati allo svolgimento dell'attività didattica e divulgativa dell'ente parco.

L'ingresso del giardino botanico era raggiungibile tramite la strada bianca.

Il limitato traffico veicolare e, soprattutto, il contesto ambientale hanno fatto sì che la scelta di procedere con una asfaltatura non venisse mai presa in considerazione.

Nel 2014 era stato redatto il Documento Preliminare alla Progettazione dal Rup, approvato il progetto esecutivo ed aggiudicata la gara per intervenire sulla strada di accesso, con i seguenti obiettivi:



- **migliorare l'accessibilità al luogo di lavoro** in particolare garantendo la percorribilità della strada in sicurezza anche con le condizioni atmosferiche più sfavorevoli;

- **evitare l'impiego tradizionale di un normale conglomerato bituminoso** in considerazione dell'alto valore ambientale del contesto in cui si andrà a realizzare l'opera;

- **sperimentare soluzioni che possano essere riproposte in contesti simili** in particolare utilizzando prodotti con maggiori caratteristiche di ecocompatibilità in grado di resistere in situazioni atmosferiche sfavorevoli.



Fig. 77 – Il sedime sistemato si presenta con un aspetto simile ad una strada bianca. Foto B. Rosai

Ad inizio 2015 è stato firmato il contratto con la ditta aggiudicataria e presentata la SCIA al Comune di Cogne. Dopodiché è stato necessario attendere che le condizioni climatiche consentissero la consegna dei lavori a quota 1700 metri.

I lavori sono iniziati il 18 maggio e sono stati ultimati in tempo utile contrattuale.

Come desumibile dalla documentazione fotografica, l'intervento ha ottenuto l'obiettivo di ottenere un accesso funzionale e, allo stesso tempo, coerente con l'alto valore ambientale del contesto.

Superata la stagione invernale, si analizzeranno le reazioni del materiale di pavimentazione alle condizioni atmosferiche a cui è stata esposta. In caso di collaudo positivo, si procederà, tramite la posa di un pannello informativo in loco e tramite il sito web dell'ente, a comunicare il significato dell'intervento e le sue potenzialità di riutilizzo in contesti simili.

8. Patrimonio immobiliare.

8.1 Trasferimento della sede di Torino

Nel settembre 2014 il Consiglio Direttivo ha approvato la proposta di Arpa Piemonte e il conseguente trasferimento della sede di Torino da via della Rocca ai locali di Via Pio VII, da realizzarsi entro il 2015, realizzando un risparmio del 52,81% tra spese di locazione ed oneri accessori.

La scelta di incaricare la Responsabile dell'Ufficio Tecnico della redazione del progetto di adattamento dei locali della nuova sede, piuttosto che di rivolgersi ad un professionista esterno, ha permesso di rimanere entro i tempi richiesti e ha permesso un notevole risparmio economico.

Inoltre, la conoscenza in prima persona delle criticità esistenti nella sede di via della Rocca, ha garantito che l'elaborazione delle proposte progettuali, per la sede di via Pio VII, contenessero al loro interno le soluzioni, rispondendo alle esigenze attuali dell'ente.

Periodo dicembre 2014 – gennaio 2015

Obiettivi: *miglioramento della logica distributiva degli uffici, massimo utilizzo degli arredi esistenti, risoluzione delle criticità della sede di via della Rocca, quali la razionalizzazione di magazzini e archivi e del percorso uffici-magazzini- auto di servizio per le missioni, accesso disabili, accesso del pubblico alla biblioteca.*

Dopo aver approfondito l'analisi delle esigenze della sede di Torino in merito ad uffici, archivi e magazzini, si è proceduto, in contraddittorio con dirigente e funzionari tecnici di Arpa, all'individuazione della superficie necessaria ed alla risoluzione delle criticità incontrate.

Infatti, nonostante l'intervento già effettuato, dopo i giochi invernali del 2006, sono state necessarie ulteriori modifiche edili ed impiantistiche affinché i locali rispondessero alle esigenze dell'ente.

E' stato necessario specificare a Arpa Piemonte i requisiti tecnici necessari ad ospitare la sede,

come la presenza di servizi igienici per disabili, lo spazio per la biblioteca, sufficienti spazi per magazzini e archivi con adeguato controllo igrometrico.

Inoltre, ritenuto opportuno che l'accesso alla palazzina B2 fosse limitato a ATOR, NOE e PNGP, al fine di evitare la presenza di persone non riconducibili a nessuno dei tre enti, nelle aree comuni quali corridoi, scale e ascensori, è stato richiesto ed ottenuto l'uso esclusivo del piano terreno, con il relativo spostamento dei locali ARPA in altra sede (infermeria, studio medico e relativo locale di attesa, spogliatoio e servizi igienici per gli operatori della mensa a servizio degli uffici).



Fig.78 - Il fabbricato all'interno del complesso dell'Arpa Piemonte in cui è stata trasferita la sede del Parco. Foto M.Ottino

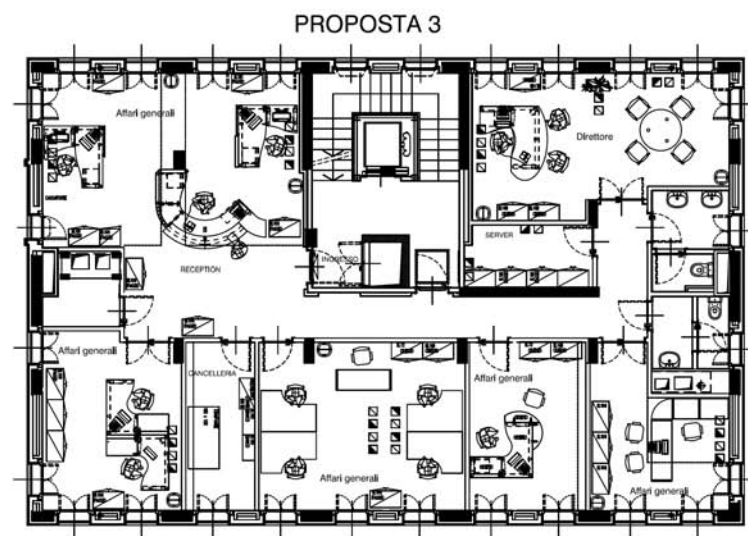


Fig. 79 - Una delle 15 proposte progettuali redatte per trovare la sistemazione più funzionale degli arredi rispetto alle esigenze dei servizi e del personale. Primo piano. Dis. B. Rosai

Questa fase di analisi, riunioni e sopralluoghi si è concretizzata con la stesura di varie proposte distributive sui tre piani della palazzina.

In particolare, sono state proposte 7 alternative per il Piano Terra, 4 per il piano Primo e 4 per il Piano Secondo.



Fig. 80 - Prima del trasloco dalla vecchia sede ogni materiale, previa selezione e dopo eventuale eliminazione di quanto obsoleto, è stato preparato e inscatolato. Foto B. Rosai

via della Rocca molti problemi insoluti, ad esempio colleghi dello stesso Servizio erano dislocati in uffici su diversi piani. Con gli spazi a disposizione della nuova sede, è stata possibile la revisione di molte postazioni lavoro secondo i nuovi utilizzi, le nuove assunzioni e le attuali esigenze di lavoro dell'ente.

L'analisi e la proposta progettuale ha mantenuto, come vincolo, il riutilizzo degli arredi in uso al fine di evitare sprechi e di contenere le spese. L'acquisto di nuove forniture è stato preso in considerazione solo per risolvere situazioni non funzionali nella sede di via della Rocca.

La soluzione finale riguarda 592,94 mq di superficie complessiva e corrisponde al PT, P1 e P2 della palazzina B2 in uso esclusivo al PNGP, oltre a 65 mq nel piano interrato adibiti ad archivio/magazzino.

Periodo: febbraio /marzo/aprile 2015

Obiettivi: razionalizzazione dei magazzini del Servizio Turistico, miglioramento di funzioni a servizio degli uffici in termini distributivi e di spazio, firma del contratto con Arpa.

Approfondendo l'analisi dei magazzini del piano seminterrato di via della Rocca, il volume effettivo occupato da materiale destinato al territorio è risultato molto ingente. Piuttosto che chiedere ad Arpa ulteriore superficie di magazzino, si è preferito affittare dei locali a Pont Canavese, in modo da ridurre i trasporti e rendere più funzionale la distribuzione nelle valli.

E' stato redatto il parere di congruità tecnica a supporto del contratto di locazione.

Contemporaneamente, si è proceduto con il rilievo approfondito di tutti gli arredi e macchinari in uso e con l'esame accurato di tutte le funzioni richiedenti particolari necessità di spazio, dislocazione, impianti: reception, cassaforte, server, fotocopiatrici, timbratrice, locale pausa caffè.

Sono state effettuate le prime verifiche con il consulente dell'ente per la rete locale, internet, la telefonia.

Le varie proposte progettuali, distributive e di arredo, sono state elaborate in modo da individuare quella più funzionale all'ente. La soluzione definitiva, redatta a cura del Responsabile dell'Ufficio Tecnico dell'ente, è stata trasmessa ad Arpa Piemonte in data 04.02.2015.

Si è trattato di un processo partecipato che ha coinvolto tutti gli uffici e i servizi nel ruolo di utenti finali, i quali hanno, sulla base delle loro esperienze e con opportune osservazioni, collaborato fino all'individuazione della soluzione finale condivisa.

Negli ultimi anni, le nuove esigenze di diverse professionalità, la creazione di nuovi uffici e le conseguenti assunzioni di nuovi dipendenti avevano causato negli spazi di



Fig. 81 - Ogni collo è stato contrassegnato per destinarlo ad uno specifico piano ed ufficio. Foto B. Rosai

In contraddittorio con Arpa sono state fatte verifiche, sulle planimetrie e sul posto, in merito ai locali e agli impianti da adattare.

E' stata garantita adeguata assistenza tecnica al Servizio Affari generali in occasione dei sopralluoghi delle ditte di traslochi interessate a presentare offerta e partecipare alla gara.



Fig. 82 - Numerosi lavori sono stati necessari per smontare gli impianti nella vecchia sede e installare attrezzature e mobili nella nuova. Foto B. Rosai

E' stata fatta la verifica del computo metrico estimativo elaborato da tecnici Arpa sulla base del progetto fornito dall'Ufficio Tecnico e fornita l'assistenza tecnica alla Direzione per la stesura del contratto.

Il contratto di locazione è stato approvato in data 16.04.2015

Periodo: maggio/giugno/luglio 2015

Obiettivi: verifica del cantiere in corso per ridurre al minimo gli imprevisti, facilitando l'ingresso dei dipendenti in un ambiente funzionale.

Nel mese di Maggio, sono iniziati i lavori presso i locali di Arpa per trasformare i locali secondo le esigenze dell'ente. Sono stati effettuati diversi sopralluoghi in cantiere come assistenza alla DL di Arpa per la verifica delle demolizioni e

nuove costruzioni, in particolare per verificare le dimensioni dei locali in previsione degli arredi che sarebbero stati trasferiti.

Sono state effettuate ulteriori verifiche per la rete locale, internet e la telefonia a seguito del cambio di consulenti informatici.

Per la tinteggiatura interna dei locali, sono stati individuati tre colori, studiati appositamente per armonizzare con pavimenti e arredi e per vivacizzare e rendere meno anonimi gli spazi di lavoro.

Periodo: settembre 2015

Obiettivi: facilitare le operazioni di trasloco, riducendo al minimo le giornate di chiusura dell'ente. Individuazione degli arredi oggetto di nuova fornitura e degli arredi in uso da dismettere.

Nel mese di Settembre, con l'affidamento da parte del Servizio Affari generali del servizio di trasloco, a seguito di riunioni e sopralluoghi congiunti, si è cominciato a lavorare insieme per concordare un metodo condiviso che facilitasse le operazioni, riducendo per quanto possibile gli imprevisti, causando meno disagio possibile ai dipendenti e che permettesse di contenere le giornate di chiusura dell'ente.

Si sono definiti gli arredi necessari ad

ogni singolo ufficio, con ogni singolo dipendente, e valutato lo spostamento delle zone comuni.

Si è iniziato a predisporre, per ogni piano degli uffici di Via della Rocca, un elaborato grafico funzionale al lavoro dei traslocatori, nel quale, per ogni singolo arredo, fosse chiaramente



Fig. 83 - Istruzioni ed attenzioni per rimontaggio e allestimento dei nuovi uffici. Foto B. Rosai

riconoscibile l'ubicazione nella sede di Via Pio VII.

Nell'ambito delle nuove forniture, sono state definite le necessità dell'ufficio comunicazione e grafica del Servizio Affari generali, per un totale di 5 postazioni.

Sono state precisate numero e ubicazione delle prese elettriche e, con l'ausilio dei nuovi consulenti informatici, degli impianti speciali. Su richiesta del servizio Affari generali, sono state invertite le

posizioni di server e fotocopiatrice, al fine di facilitare il lavoro della segreteria.

Alla fine di Settembre, un incontro esteso a tutti gli uffici di Arpa Piemonte e dell'ente Parco coinvolti nel trasloco ha permesso di individuare eventuali criticità in vista del trasferimento imminente e risolvere insieme eventuali ulteriori problematiche.



Fig. 84 - Il nuovo front office nella sede di via Pio VII di Torino.
Foto B. Rosai

Periodo: ottobre 2015

Obiettivi: *coordinare e facilitare le operazioni di trasloco da una sede all'altra, riducendo al minimo le giornate di chiusura dell'ente.*

Nel mese di Ottobre, sono stati acquistati i nuovi arredi per il Servizio Affari generali e gli scaffali occorrenti nel locale server ad uso archivio della Segreteria e nell'archivio generale a piano interrato. Gli ordini sono

stati predisposti con tempistiche e modalità tali da garantire che la consegna e il montaggio fossero funzionali all'ingresso dei dipendenti nella nuova sede.

A inizio mese, sono stati necessari sopralluoghi congiunti con Servizio Affari generali e consulenti informatici, oltre a tecnici di Arpa Piemonte, finalizzati all'installazione del nuovo server e, con gli elettricisti di Arpa Piemonte, per l'installazione del nuovo rack e dei punti rete aggiuntivi.

Inoltre, in data 14 ottobre, a seguito di un sopralluogo con un funzionario dell'Arpa è stato firmato congiuntamente il verbale di consegna dei locali.

Prima dell'inizio del trasloco vero e proprio, programmato nelle ultime tre settimane del mese, a cominciare con il piano seminterrato dei magazzini, per poi passare al piano primo e infine al piano terra, sono state completate le fasi propedeutiche concordate con la ditta incaricata del trasloco per facilitare ai traslocatori l'individuazione della posizione in termini di piano e posizione nel singolo ufficio o magazzino di ogni singolo arredo o di ogni singola scatola nella sede di Via Pio VII.

Con i nuovi spazi a disposizione, è stata possibile la revisione di molte postazioni lavoro secondo i nuovi utilizzi, le nuove assunzioni e le attuali esigenze.

Nella logistica del trasloco si è tenuto conto di questi fattori:

- pochissimi uffici sono stati trasferiti così come erano da Via della Rocca a via Pio VII;
- molti uffici condivisi da più dipendenti in Via della Rocca si sono trasformati in uffici singoli;
- la disposizione degli armadi e degli archivi è cambiata completamente e gli armadi sono stati suddivisi fra i singoli uffici.

La soluzione finale ha, quindi, comportato scambi di scrivanie, sedie e armadi fra diversi colleghi con la difficoltà di far andare i contenuti degli armadi e degli archivi presso l'ufficio competente.



Fig. 85 - Riapertura scatoloni e rimontaggio del contenuto. Foto B. Rosai

Per questo motivo, prima del trasloco è stata fatta una riunione con tutti dipendenti per spiegare come l'ufficio tecnico avrebbe contraddistinto i singoli arredi tramite delle etichette colorate (ad individuare ogni singolo locale di Via Pio VII) con numero progressivo (ad individuare la posizione nel locale).

Coerentemente con le etichettature sono state elaborate 4 piante (interrati, piani terra, piano primo e piano secondo) della sede di Via Pio VII con la disposizione definitiva di ogni arredo.



Fig. 86 - Con un processo partecipato il personale ha potuto concorrere alla individuazione degli uffici, spesso singoli e scegliere tra tre colori per la tinteggiatura del proprio spazio. Foto B. Rosai

Inoltre, è stato garantito supporto ad ogni singolo dipendente al fine di garantire che l'etichetta di ogni scatola imballata corrispondesse esattamente al codice dell'armadio predisposto, nella nuova sede, ad accoglierne il contenuto. La stessa procedura è stata utilizzata per i magazzini del piano interrato e per la biblioteca.

Con l'arrivo delle squadre di trasloco, impegnate per tre settimane in ottobre, è stata garantita la presenza dell'ufficio tecnico necessaria al coordinamento della squadra, per velocizzare le operazioni di imballaggio e partenza in via della Rocca e quelle di disimballaggio e arrivo in via Pio VII.

Sono stati scollegati tutti i PC presenti in via della Rocca e ricollegati nelle

postazioni assegnate della nuova sede.

Negli stessi giorni è stato seguito l'arrivo e il montaggio degli arredi acquistati per l'ufficio comunicazione e dei vari scaffali ad uso archivio.

Nella superficie messa a disposizione da Arpa Piemonte nel piano interrato, non essendoci delimitazioni precise, si è provveduto con il tracciamento sul pavimento, presenti i funzionari dell'Arpa, la superficie assegnata all'ente, in modo che i traslocatori potessero procedere con il montaggio degli scaffali.

E' stata effettuata la verifica nei magazzini interrati di via della Rocca con trasporto di arredi non previsti nella nuova sede, nel nuovo magazzino di Pont Canavese, insieme agli estintori (in collaborazione il Servizio Turistico).

Si è garantita la collaborazione con Servizio Affari generali, tecnici Arpa e Consulenti informatici alla risoluzione di varie problematiche connesse con il server, la rete dati e la rete voce.

Infine, è stato effettuato un ultimo incontro, a supporto del Servizio Affari generali, con i proprietari della sede di via della Rocca per verificare lo stato dei locali, documentarlo con fotografie e rilevare eventuali danni causati nel corso del trasloco.

In quella sede è stata fatta la lettura dei contatori, sono stati anche eliminati gli ultimi rifiuti ingombranti, smontate le canaline degli impianti e rimosso tutto quanto era stato concordato con la proprietà.



Fig. 87 - Il 2 novembre il trasloco della sede in via Pio VII 9 Torino è stato concluso. Foto M. Ottino

Periodo: novembre/dicembre 2015

Finalità: conclusione del trasloco.

Il 2 novembre l'ente parco ha ufficialmente riaperto la sede di Torino presso i nuovi locali di Via Pio VII.

Negli ultimi due mesi dell'anno si è trattato di completare gli ultimi allestimenti degli uffici, fornendo supporto ai colleghi per problemi impiantistici, montaggio piccoli arredi e fissaggio quadri alle pareti.



Fig. 88 - Presso il Gran Piano l'operatore specializzato del Parco ha rifatto il pavimento in legno e installato resistenza zavorra e 2 stufette, oltre a diversi altri lavori sull'impianto elettrico. Foto D. Carnicella

E' stato effettuato un sopralluogo congiunto con il RSPP dell'ente per verificare i locali in uso, integrare il Documento Valutazione Rischi e le tavole di evacuazione.

E' stato dato un incarico ad un'impresa già affidataria delle manutenzioni per ARPA Piemonte per la realizzazione delle delimitazioni della superficie degli archivi dell'ente con grigliati metallici.

E' stato effettuato un lavoro di coibentazione sui cassonetti di tutte le porte finestre degli uffici.

8.2 Patrimonio immobiliare dell'Ente o in uso

La consistenza del patrimonio immobiliare del Parco storico e di alta quota, è una caratteristica dell'area protetta che ha contribuito significativamente all'azione di tutela e monitoraggio e al supporto delle attività sul territorio. Tuttavia la vetustà e lo stato del patrimonio, la difficoltà a mantenere livelli minimi di efficienza, rendono necessario definire le azioni prioritarie di intervento e l'aggiornamento delle necessità. Tra queste nel 2015 si è posto mano agli interventi sottodescritti.

8.2.1 Casa di caccia del Gran Piano di Noasca

La Casa di caccia del Gran Piano di Noasca è un edificio storico della fine dell'Ottocento utilizzato per la sorveglianza e recentemente ridestinato in parte a rifugio escursionistico non gestito. Per poter attuare tale riconversione a seguito dei sopralluoghi effettuati nel mese di giugno, in cui si è proceduto a verificare l'opera di captazione, nei tre mesi successivi si è provveduto a completare gli interventi necessari per poter dare in gestione, a partire dal 2016, il rifugio escursionistico non custodito.

In particolare sono stati effettuati i seguenti interventi:

- installazione centralina idroelettrica,
- posa tubazioni ultimo tratto, valvole scarico, raccordi, realizzazione copertura provvisoria, canalizzazione acqua scarico,
- installazione relé temporizzatore per scambio riscaldamento locali rifugio,
- installazione resistenza zavorra e 2 stufette nei locali casotto,
- installazione sistema di accumulo di energia con 2 batterie, caricabatterie automatico, collegamento a impianto



Fig. 89 - Sempre presso la Casa di caccia sono state installata una centralina elettrica e posate le relative tubazioni, valvole scarico, raccordi. Foto D. Carnicella

- Fotovoltaico esistente,
- modifica quadro elettrico casotto con inserimento scambio alimentazione elettrica centralina/pannelli Fotovoltaico,
- collegamento quadro generale a sistema di scambio automatico centralina/gruppo elettrogeno,
- chiusura vano quadro generale,
- collegamento impianto idraulico interno alla nuova tubazione derivata dalla vasca di accumulo con valvola intercettazione, filtro a dischi,riduttore di pressione, scarico,
- smontaggio e riposizionamento arredi,
- demolizione pavimentazione esistente in 2 stanze,1 disimpegno e la cucina, pulizia e sistemazione del fondo, posa barriera vapore, posa pannelli base e posa nuovo pavimento in tavolame di castagno, pulizia, verniciatura e riposizionamento battiscopa, trattamento con oli,
- sostituzione filtri potabilizzatori, sostituzione gruppo lavello cucina e miscelatore doccia,
- prelievo reflui da fossa ihmoff per analisi,
- assistenza ai decoratori che hanno ritinteggiato le facciate esterne e le pareti interne di tutta la struttura.



Fig. 90 - I lavori di rifacimento del tetto della "villetta di Cogne". Foto B. Rosai

E' stato affidato un incarico per affidare la pratica di aggiornamento della planimetria catastale e richiesta di agibilità al Comune di Noasca e effettuato un incontro con l'ufficio ex Provincia di Torino per aggiornare la pratica della captazione, propedeutico alla firma del disciplinare di concessione.



Fig. 91 - Il tetto della "Villetta" a lavori terminati. Foto B. Rosai

Infine, è stato redatto un manuale d'uso tecnico per la gestione della struttura, documento indispensabile per la futura gestione. Buona parte dei lavori sono stati eseguiti in economia dal personale dell'ufficio tecnico e del servizio di sorveglianza.

8.2.2 Casermetta sede sorveglianza di Cogne "Villetta"

Negli ultimi anni, ed in particolare in occasione dei lavori di posa delle linee di vita sulla copertura, è emersa la necessità di effettuare una serie di lavori di manutenzione sulla copertura dell'edificio denominato Villetta , che ospita la sede della sorveglianza di Cogne.

In particolare l'intervento ha riguardato la rimozione totale del manto di copertura, la posa di una membrana idrorepellente, impermeabile e traspirante sull'estradosso della lamiera esistente, la fornitura e posa dei controlistelli in abete per il fissaggio del tavolato sottolosa, la fornitura e posa di nuovo manto

di copertura in lose, la formazione del colmo in lose di forma adatta, murate con malta bastarda per impedire il distacco e lo scivolamento, la fornitura e posa del faldale per i camini, la fornitura a posa delle converse del tetto, riparazioni ai camini del tetto.

I lavori di manutenzione straordinaria della copertura hanno compreso la rimozione di gronde e pluviali esistenti e la loro completa sostituzione con nuovi elementi in rame.

Anche le facciate dell'edificio sono state interessate da alcuni interventi quali: spicconature di intonaco, rappezzi e ricostituzione di spigoli.

L'intervento, progettato e aggiudicato nel 2014 è stato realizzato nell'estate 2015.

Ad inizio 2015 è stata presentata la SCIA al Comune di Cogne.

I lavori, iniziati il 20 maggio, sono stati ultimati, in tempo utile contrattuale, in data 16.06.2015. Con determinazione del Direttore n. 222 del 05.06.2015 è stata approvata una perizia per l'importo aggiuntivo di € 4.961,15.

Con Determinazione del direttore n.301 del 30.07.2015 è stato approvato il Certificato di regolare esecuzione e pagata la rata a saldo.

8.2.3 Casotto Piamprato

Nel 2014 il parco è diventato proprietario del terreno idoneo alla realizzazione di un nuovo casotto in Val Soana, in un'area, quella prossima alle Grange La Reale, rilevante ai fini della sorveglianza



Fig. 92 - L'area di edificazione del progettando casotto di Piamprato presso l'Alpe La Reale. Foto M.Ottino

sulle zone di confine orientali del Parco. Nel 2015 è stato redatto, internamente dal Rup, il documento preliminare alla progettazione (DDP), propedeutico alla quantificazione economica necessaria alla sua realizzazione.

Il DPP è stato approvato con Deliberazione di Giunta esecutiva n. 19 del 05.10.2015, con i seguenti obiettivi generali, individuati nell'ambito degli scopi istituzionali dell'ente e nel rispetto delle normative vigenti:

- **Garantire le azioni di conservazione e tutela dell'area protetta**, con la realizzazione di un nuovo presidio della sorveglianza in una zona scoperta;

- **Migliorare le condizioni di lavoro e garantire la sicurezza dei dipendenti**, al fine di ottemperare alle misure generali di tutela contenute nell'art. 15 del D.Lgs 81/2008, volte a eliminare i rischi, a ridurli alla fonte, a rispettare i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei luoghi di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e di produzione;
- **Realizzare e gestire a minimo impatto**, con l'applicazione di tecnologie, lavorazioni e procedure a basso consumo nella fase di realizzazione e di successiva gestione;
- **Individuare una tipologia architettonica coerente**, che tenga conto dell'alto valore ambientale del contesto. A questo proposito, è da sottolineare che sono passati più di trenta anni dall'ultima volta in cui il Parco ha avuto l'esigenza di realizzare un presidio in quota per il proprio Servizio di Sorveglianza. Si tratta, quindi, di un intervento che dovrà essere riproponibile per prossimi eventuali interventi sul territorio dell'area protetta e che, come tale, riveste il ruolo strategico di comunicare l'immagine del Parco in quota.

La determinazione del costo dell'opera è demandata alle successive fasi di progettazione ma, sulla base di valutazioni tecniche, è stato quantificato in € 135.000,00 al netto dell' IVA al 22% per una somma totale a carico della Stazione Appaltante e costituenti il quadro economico ai sensi dell'art. 178 del DPR 207/10 per un totale complessivo di € 230.000,00.

8.3 Manutenzioni ordinarie

I circa 90 fabbricati in dotazione al Parco, utilizzati a vario titolo (proprietà, concessione, convenzione, locazione), richiedono manutenzioni ordinarie e periodiche edili ed impiantistiche, compresi gli adeguamenti alle norme di settore, le riparazioni ed interventi urgenti.



Fig. 93 - Buona parte dei 112 interventi di manutenzione effettuati nel 2015 sono stati realizzati in economia diretta.
Foto B. Rosai

I **112 interventi** del 2015 sono stati in parte effettuati in economia diretta dall'operatore dell'ufficio tecnico e in parte affidati in economia ad operatori esterni.

Si fornisce una rapida elencazione di quelli più rilevanti.

- **Varie sicurezza:** affidamento e assistenza tecnica del controllo e verifiche periodiche degli impianti allarme, elettrici, di riscaldamento, ascensori.
- **Affidamenti forniture varie:** affidamento delle forniture a 4 ferramenta, magazzino edile, 3 segherie, magazzino idraulico, magazzino elettrico per lavori in amministrazione diretta, filtri per debatterizzatori, arredi, coperte, cuscini,

lenzuola, ecc...

- **Varie EMAS:** acquisto polvere neutralizzante per batterie, smaltimento batterie esauste, affidamento analisi potabilità acqua, controllo fosse Imhoff acquisto e distribuzione attivatore, affidamento controllo estintori, affidamento e prelievi reflui per analisi.

- **Interventi presso tutte le Sedi di Valle:** installazione gruppi di continuità con batterie supplementari per radio base e PC rilevazione posizione GP, configurazione combinatore telefonico per trasmissione segnalazione mancanza rete.

➤ **Interventi in Valsavarenche:**

- **Foresteria di Degioz:** sostituzione boiler elettrico, sopralluogo e incarico sostituzione termosifone.
- **Sede di Degioz:** distruzione condotta adduzione acqua, individuazione perdita e demolizione alloggio 1 piano, montaggio arredi alloggio.
- **Casotto Levionaz superiore:** sostituzione batterie impianto fotovoltaico.
- **Casotto Levionaz:** sostituzione gruppo lavello.
- **Casotto Orvieilles:** incarico e assistenza idraulico sostituzione boiler a gas.



Fig. 94 - Uno dei lavori di realizzazione di impianto solare termico per fornire di acqua calda i casotti. Foto Archivio PNGP

- **Centro di Rovenaud:** realizzazione ingresso pedonale recinzione, individuazione pozzetti scarico e chiamata canaljet, sostituzione gruppo lavello

➤ **Interventi in Val di Rhêmes**

- **Sede di Bruil:** installazione quadro di scambio rete elettrica/gruppo elettrogeno, completamento impianto elettrico cantine



Fig. 95 - Completamento impianto elettrico cantine sede della sorveglianza di Rhêmes Notre Dame. Foto B. Rosai

➤ **Interventi in Val di Cogne**

- **Paradisìa:** completamento scala esterna in legno, posa piastrelle cemento sulla copertura dell'officina, sostituzione boiler elettrico, affidamento e assistenza sostituzione porte basculanti officina, smaltimento rifiuti ingombranti e vecchie coperture semenzai, installazione pompa per ricarica manuale impianto termico, sostituzione lampade e relé foresteria
- **Alloggi di Lillaz:** riparazione e pulizia regolatore pressione, collegamento di uno degli alloggi a rete elettrica

➤ **Interventi in Valle Orco**

- **Magazzino di Pont Canavese:** spostamento arredi e materiale ufficio turistico da vecchia sede Torino, allacciamento rete elettrica
- **Vivaio ittico di Piantonetto:** installazione impianto elettrico, copertura volta con cartongesso e tinteggiatura, pulizia di fondo, riparazione e montaggio arredi foresteria, incarico sostituzione 2 caldaie
- **Sede di Noasca:** ricostruzione staccionata tra marmottaia e stambeccaia, rifacimento pavimentazione esterna, sostituzione asse WC e piccole riparazioni idrauliche



Fig. 96 - I lavori presso l'incubatoio ittico di Piantonetto oltre all'installazione di vasche e impianti idrici hanno riguardato l'installazione di impianto elettrico, copertura volta con cartongesso e tinteggiatura. Foto M. Ottino

➤ **Interventi in Val Soana**

- **Campiglia:** spostamento compost toilet, stesura relazione, contatti con ARPA e ASL
- **Nivolastro:** sopralluogo, installazione pannelli FV e impianto elettrico interno, collegamento acqua e gas cucina, acquisto materiale per rivestimento e arredi

➤ **Centri Visitatori:**

I centri visitatori richiedono continui interventi sugli allestimenti interni in quanto l'obsolescenza determina ripetuti malfunzionamenti, soprattutto per quanto riguarda i sistemi elettronici e multimediali. Nel corso dell'anno sono stati effettuati diversi interventi dell'ufficio tecnico con il servizio turistico, volti anche a migliorare gli spazi di lavoro ad uso degli operatori. In particolare:

- Ceresole Reale "Homo et ibex: revisione completa exhibit con verifica puntuale degli allestimenti da riparare/modificare o sostituire (su parte degli allestimenti si è già provveduto ma gli interventi proseguiranno nel 2016); interventi provvisori nel salone polivalente per migliorare i problemi di caduta audio e video delle proiezioni; sistemazione dei pc del front office, installazione video catture provvisorio, posa cavi e collegamento videoproiettore per uso manuale, assistenza decoratore, spostamento wi-fi, 2 sopralluoghi con amministratore condominio e idraulico per infiltrazione, assistenza tecnico informatico, reinstallazione proiettori grotta, sistemazione luci centrale termica; si è provveduto inoltre alla pulizia delle sedie del salone;



Fig. 97 - Presso il Centro visita di Ceresole Reale sono stati numerosi gli interventi per migliorare i problemi di caduta audio e video delle proiezioni, sistemare i pc del front office, spostare il wi-fi. Foto M. Ottino

- Noasca: sistemazione con migliore distribuzione di alcuni pannelli espositivi e creazione spazio con postazione pc; modifica totem con monitor per futura proiezione video geologia; sostituzione lampade pannelli espositivi; assistenza decoratore, rifacimento totale dell'impianto di illuminazione mostra, , installazione wi-fi
- Locana, Ronco e Prascondù: installazione pc con wi-fi, utilizzando le macchine dismesse dalla sede di Torino, tende, sostituzione lampade, carico e scarico acqua, piccole riparazioni allestimenti
- Ribordone: lavori di falegnameria per completamento chiusura front office e manutenzioni agli exhibit (da proseguire nel 2016);
- Ronco: installazione accessori bagni.
- Ad ogni intervento vengono verificate la pulizia, l'ordine e il rispetto delle indicazioni contenute nel "Piccolo manuale per la corretta gestione dei Centri Visitatori" realizzato appositamente nella primavera 2015 per migliorare il sistema di gestione dei Centri e la conseguente immagine del Parco agli occhi dei visitatori. Per tale scopo sono state anche effettuate 2 giornate formative con gli operatori direttamente nei 5 Centri.



Fig. 98 - La pulizia della neve attorno alle sedi è un intervento ricorrente negli anni con frequenti nevicate come il 2015. Foto Archivio PNGP

I guarda parco hanno eseguito i seguenti interventi di **manutenzione**:

- manutenzione ordinaria strutture a beneficio delle attività di controllo del territorio e di ricerca
 - manutenzione ordinaria e pulizia: uffici, sale eviscerazione, bagni...
 - manutenzione attrezzature di magazzino
 - gestione e riordino magazzini
 - spalatura neve
 - gestione verde e fiori (182 ore)
 - manutenzione dei casotti.
- manutenzione straordinaria strutture (866 ore)
 - recinzioni, acquedotti, opere di

presa, scarichi, ecc.

- manutenzione e pulizia sentieri (907 ore) molto apprezzata dai visitatori oltreché dai residenti. Tutti i sentieri di pertinenza sono stati oggetto di manutenzione.
- manutenzione segnaletica (162 ore)
- manutenzione tabelle e cartelli (145 ore)

L'attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, durante il periodo estivo, ha riguardato soprattutto le strutture in quota. Nel periodo autunnale si è provveduto a rifornire di legna i casotti e a preparare gli stessi per la stagione invernale. Le ore di manutenzione sono state superiori a quanto preventivato in fase di programmazione.

8.4 Adempimenti tributari

In relazione ai nuovi adempimenti tributari è stato effettuato l'aggiornamento dei dati patrimoniali dell'Ente finalizzati alla trasmissione al Ministero dell'Economia e al pagamento dell'Imu. Si è provveduto all'aggiornamento dei dati patrimoniali occorrenti per il pagamento della IUC in accordo con gli Uffici Tributi dei 12 Comuni sul territorio dei quali sono presenti immobili in dotazione all'ente.

9. Attività culturali.

E' attraverso la collaborazione con organizzazioni che sviluppano attività culturali che il Parco riesce a diffondere la propria immagine più capillarmente e anche su temi diversi dagli aspetti naturalistici. Alcuni esempi di attività nel 2015 sono state:

- la consueta edizione del **Gran Paradiso Film Festival**, organizzato da Fondation Grand Paradis e Progetto Natura, giunto alla sua diciannovesima edizione dedicata al tema del cammino che ha visto la partecipazione di 10.000 persone. Il Festival *"ha come obiettivo quello di contribuire alla diffusione del cinema naturalistico, all'approfondimento della conoscenza del patrimonio naturale e allo sviluppo di una sensibilità di pieno rispetto dell'ambiente"*.

Proiezioni e attività collaterali tra cui la sezione cortometraggi, le conferenze e gli appuntamenti *en plein air* hanno interessato i comuni di Cogne, Rhêmes-Saint-Georges, Villeneuve e Ceresole Reale dal 24 al 29 agosto. Il Festival si è inoltre allargato geograficamente coinvolgendo Champorcher e quindi il Parco del Mont Avic. Alcuni numeri:

- 10 film in concorso Internazionale
- 10 cortometraggi per la sezione Corto Natura
- 33 eventi
- 258 membri della Giuria del pubblico (140 giuria Concorso Internazionale Senior, 50 giuria Internazionale Junior, 68 giuria Corto Natura).

Il film vincitore della diciannovesima edizione del Gran Paradiso Film Festival è stato *Natural World: the bat man of Mexico* del regista Tom Mustill (Regno Unito, 2014), aggiudicatario anche del Premio Parco Nazionale Gran Paradiso. Un incontro con Milena Bethaz, guardaparco del Parco Nazionale Gran Paradiso, ha fatto da elemento introduttivo alla serata conclusiva del Festival. E' stata l'occasione per raccontare la sua *"vita fuori dal comune"*, da guardaparco campionessa di Skyrunning, alla tragedia dell'incidente che l'ha colpita in servizio con un fulmine a 3.000 metri di quota, al percorso di recupero che l'ha riportata a calcare i sentieri del parco grazie alla sua incredibile forza di carattere e determinazione.



Fig. 99 - *"Natural world: the bat man of Mexico"* è stato il film vincitore del 19° Gran Paradiso Film Festival. Foto Archivio GPFF



Fig.100 - Premiazione di *"Una fiaba per la montagna"*. Il Presidente della Giuria, Giovanni Tesio, apre il volume con le fiabe sul tema del *"Tre"*, numero dai significati magici e simbolici. Foto Ass. 'L Peilacan.

- il premio letterario **"Enrico Trione - Una fiaba per la montagna"**, divenuto Premio Letterario dell'Ente Parco nazionale Gran Paradiso dal 2006. Sul tema di questa XIV edizione – Il Tre – , numero dai significati magici e simbolici, ogni partecipante ha potuto scrivere la propria fiaba. I numerosi testi pervenuti da varie regioni d'Italia sono stati valutati da una giuria qualificata, a capo della quale era posto il filologo e critico letterario prof. Giovanni Tesio. Una selezione di una ottantina di essi è stato pubblicato sul volume *"Una fiaba per la montagna – Il Tre"*.

- il 6 giugno a Sondrio sono stati premiati i vincitori della decima edizione del **concorso internazionale "Fotografare il Parco"**, organizzato dai Parchi Nazionali dello Stelvio, Gran Paradiso, Abruzzo, Lazio e Molise e Vanoise in collaborazione con Swarovski Optik Italia. Il concorso ha registrato una grande partecipazione richiamando l'interesse di molti fotografi, sia dilettanti sia professionisti. Oltre 400 partecipanti hanno presentato a concorso circa 3.200 opere

provenienti da Italia, Francia e da altri paesi europei. La giuria, composta da rappresentanti delle quattro aree protette, da professionisti del settore e da fotografi naturalisti ha constatato, anche in questa edizione, l'elevato livello delle immagini in gara sia in termini di valore documentario sia per la notevole qualità tecnica e artistica.



Fig.101 - Lungo l'itinerario della riflessione. Foto Archivio PNGP

I vincitori delle diverse categorie si sono aggiudicati i premi messi a disposizione da Swarovski Optik Italia (produttore leader di strumenti di alta qualità per osservare e fotografare la natura e fornitore esclusivo dei tre Parchi italiani), da Canon (leader mondiale nel campo dell'imaging), da Photogem (laboratorio fotografico professionale) e da Edinat (editore di "Natura", la rivista specializzata in tema di natura ed ambiente e media partner della manifestazione). L'iniziativa gode inoltre del patrocinio di Alparc (Rete delle Aree Protette Alpine) e di Federparchi.

- la collaborazione con Turismo Torino e Provincia per la valorizzazione del tema della spiritualità attraverso la redazione di un opuscolo sulla **storia della religiosità** dal paganesimo alla cristianizzazione nelle terre del Parco e l'organizzazione di un evento in Valle Soana dal titolo **"itinerario della riflessione"** che ha sviluppato il tema di come la Natura possa essere luogo ideale per ritrovare la propria pace interiore e ha visto la partecipazione di una sessantina di persone. Monaci, maestri di yoga, thai-chi e meditazione, oltre ad esperti in varie discipline olistiche, hanno portato i visitatori alla scoperta degli strumenti per ritrovare se stessi vivendo la natura e la montagna con un approccio sacro, spirituale, non consumistico e frettoloso. Ascoltando e parlando il meno possibile, gustando cibi vegetariani e legati alla cultura dei luoghi, ascoltando i suoni della notte e un'ottima musica antica.

- la partecipazione all'edizione 2015 di **Strada Gran Paradiso**, la consueta rassegna autunnale di itinerari nelle due valli piemontesi del Parco e in Canavese, voluta dalla Provincia di Torino che ora ha ceduto il coordinamento operativo al GAL Valli del Canavese. Hanno partecipato ai due itinerari nel Parco un centinaio di visitatori (2 pulman).

La riduzione delle risorse finanziarie e di personale cui sono soggette le pubbliche amministrazioni permettono di valorizzare l'apporto di coloro che sono disponibili a mettere a disposizione dell'Ente pubblico il proprio tempo e l'intelligenza per attività di rilievo, che altrimenti non potrebbero essere messe in atto.



Fig.102 - Arcieri Zen al Pian dell'Azaria. L'arco, la freccia, il bersaglio: Torino città della Sport è stato anche questo. Archivio PNGP

Il **progetto "Senior civici"** fa riferimento a persone in pensione che si mettono di nuovo in gioco e viene incontro a questa esigenza; i partecipanti ritengono *"giusto fare qualcosa per la comunità"* e credono che *"il volontariato dia la possibilità al 'giovane' di riempirsi le tasche con l'esperienza offerta dalle persone con cui entra in contatto, e all'anziano di 'svuotare le tasche' della propria esperienza per offrirla agli altri"*. I "senior civici" che stanno effettuando il servizio di volontariato

nella sede di Torino del Parco sono 13 e stanno contribuendo all'archiviazione e catalogazione dei documenti storici (deliberazioni di Giunta e Consiglio, con estrazione delle informazioni per sunto della **storia del Parco**), dei libri della biblioteca del parco e delle numerose foto dell'archivio fotografico dell'Ente. Nel 2015 grazie al loro apporto, che consente di svincolare in parte il personale quando impegnato in altre attività, è stato reso possibile l'aumento dell'offerta al pubblico dei servizi di fototeca, videoteca, biblioteca, archivistica storica.

Grazie al loro lavoro l'**archivio video** dell'Ente Parco raccoglie oggi 667 film, documentari e servizi televisivi riguardanti l'area protetta (dal 1934 ad oggi), disponibili in formato DVD, grazie ad un lungo lavoro di recupero e di conversione al formato digitale dei video. Il catalogo è disponibile online su <http://www.pngp.it/multimedia/videoteca>.

Nello stesso modo altri volontari riordinano l' **archivio fotografico** che ospita oltre 25.000 fotografie, da cui è stato tratto un elenco del fondo storico-fotografico. E' disponibile anche una fototeca online (<http://fototeca.pngp.it/>), che raccoglie una selezione dei migliori scatti e permette il download in alta risoluzione, previa registrazione e richiesta per motivi di studio, giornalistico o editoriale. Di rilievo è il fondo fotografico storico dell'Ente, contenente 175 immagini cartacee dal 1880 al 1931.

La **Biblioteca dell'Ente**, situata presso la sede di Torino, è dotata di circa 4635 volumi catalogati, molti dei quali riguardanti le aree protette nazionali ed internazionali, la tutela dell'ambiente, la zoologia, la botanica ed il turismo.



Fig. 103 – I nuovi locali della biblioteca della sede di Torino. Foto Archivio PNGP

Sono inoltre archiviati materiali di ricerca in ambito scientifico e tesi di laurea nelle diverse discipline. È stata organizzata un'emeroteca con riviste focalizzate su Parchi e argomenti naturalistici, composta da 180 diverse testate giornalistiche. A seguito del trasferimento della sede dell'Ente, disponendo di una diversa tipologia di locali, la biblioteca è stata riorganizzata per migliorarne la fruizione, con la conseguente revisione del catalogo online, l'accorpamento di tipologie di pubblicazioni in sezioni separate e la copertinatura dei volumi. Il pubblico è ammesso alla consultazione in orario di ufficio, previa prenotazione telefonica o via mail. I titoli sono reperibili su <http://www.pngp.it/ente-parco/ufficio-relazioni-con-il-pubblico/biblioteca-archivio-video-foto>. E' stata fornita assistenza al pubblico nella ricerca di pubblicazioni per attività di studio.

Per l'**Archivio storico** sono state completate le scansioni dei verbali di comitato/giunta, mentre sono in fase di ultimazione le scansioni delle determinazioni dirigenziali. Sono state effettuate ricerche di documenti storici presso diversi archivi (sia in Piemonte che in Val d'Aosta) per il reperimento di documenti storici inerenti il Parco.

10. Progetti per lo sviluppo sostenibile.

10.1 Marchio del Parco

L'art.14 della legge quadro sulle aree protette (L.394/91) prevede che “L'Ente parco può concedere a mezzo di specifiche convenzioni l'uso del proprio nome e del proprio emblema a servizi e prodotti locali che presentino requisiti di qualità e che soddisfino le finalità del parco.”

Tra le iniziative portate avanti per sostenere le attività sostenibili è stato istituito il **Marchio collettivo di Qualità del Parco Nazionale Gran Paradiso**, che nello spirito della legge assegna agli operatori del settore turistico alberghiero, artigianato e agroalimentare impegnati in un percorso di qualità e sostenibilità, uno strumento di forte identificazione per garantire ai consumatori la provenienza dal territorio del Parco, la qualità delle lavorazioni, un'accoglienza all'insegna del rispetto per l'ambiente oltre che della cortesia e delle tradizioni locali.

Gli operatori che richiedono la concessione si impegnano ad avviare un percorso di miglioramento che deve essere realizzato entro tre anni per:

- aumentare il risparmio energetico
- Impiegare fonti energetiche rinnovabili
- ridurre il consumo idrico
- ridurre la produzione di rifiuti ed incrementare il recupero
- ridurre le emissioni atmosferiche.

La rete sempre crescente di operatori aderenti al circuito sta portando l'Ente, anche se con grande sforzo, a conquistare fiducia, a riscontrare soddisfazione e a percepire una crescente innovazione



Fig.104 – La zuppa del Gran Paradiso. Foto Archivio PNGP

in termini di idee, proposte e progettualità. Non si nasconde che diversi operatori fanno fatica a capire che è richiesto anche da parte loro un impegno promozionale, che gli sforzi e gli investimenti non possono essere messi a disposizione solo dal Parco: non sempre viene compreso ad esempio che presenziare a fiere, conferenze stampa, opportunità promozionali lontano dal Parco rappresenta un grande investimento e che ciascuno deve costruire con la propria tessera il grande puzzle dell'immagine del territorio protetto verso il mondo esterno. Incontri e corsi di formazione e aggiornamento hanno proprio questo obiettivo, discutere, scambiare, ragionare sul sistema. Occorre comunque tenere presente le peculiari realtà con cui si opera: nella

maggior parte dei casi gli operatori hanno una piccola attività a conduzione familiare, spesso con ridottissimo personale e con oggettive difficoltà a distaccarsi per partecipare a iniziative di promozione, anche se interessanti.

Tuttavia nel 2015, grazie anche all'occasione di EXPO, è stato compiuto un grande lavoro di coinvolgimento e promozione del circuito Marchio, sia all'interno che che all'esterno dell'area protetta, che ha comportato una maggiore percezione tra gli operatori dell'importanza di mettersi in gioco e delle ricadute positive che ciò comporta sulla visibilità del territorio e delle proprie attività economiche. Inoltre, la creazione di una rete di operatori uniti da principi condivisi di sostenibilità

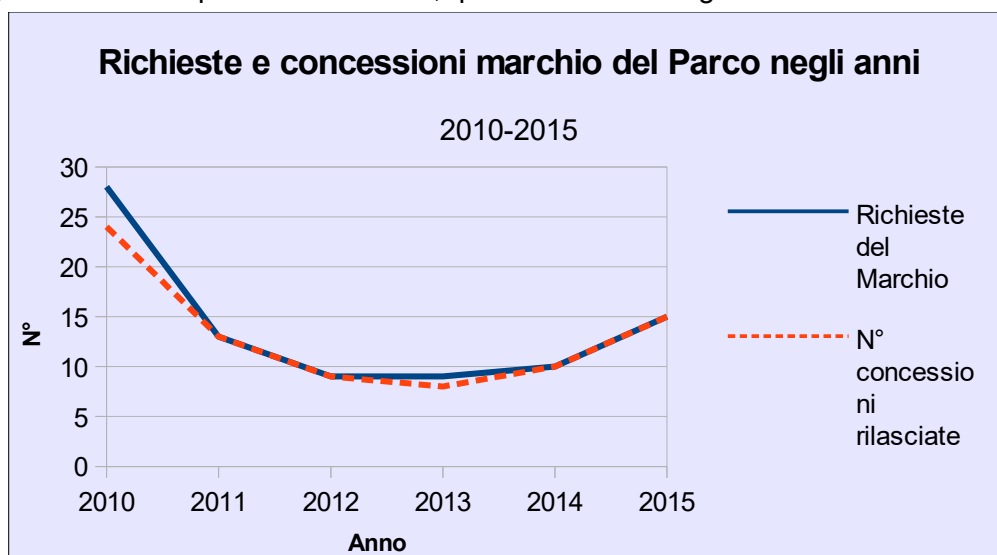
ambientale sta contribuendo in maniera significativa al rafforzamento dei legami tra parco e territorio, anche in termini di miglioramento dei rapporti e del dialogo tra le parti.

Il grande lavoro che si sta compiendo con il progetto Marchio di Qualità è stato riconosciuto anche a più livelli; in particolare il Ministero dell'Ambiente in occasione di un convegno nazionale in ambito EXPO ha portato il progetto del Parco come esempio di *best practice* sul tema della promozione dello sviluppo sostenibile tra le aree protette nazionali. In tal senso il Ministero, insieme a Federparchi, ha avviato un'iniziativa di valorizzazione del patrimonio naturale e culturale dei Parchi Nazionali sottoscrivendo una convenzione per la "*Definizione di una strategia per un Marchio di Qualità dei servizi turistici nei parchi nazionali*". L'idea sarebbe quella di partire dalle esperienze come quella del Parco Gran Paradiso per creare un Marchio di Qualità unico per il sistema delle aree protette nazionali.

Parallelamente il Gran Paradiso è stato contattato anche dalla Regione Piemonte, Settore Biodiversità e Aree Naturali, per impostare una base comune sul tema dei Marchi di qualità anche per le aree protette regionali piemontesi.

A livello di concessioni, dopo un iniziale picco di manifestazioni di interesse, domande ufficiali e relative attribuzioni del Marchio e un fisiologico calo nel 2012 e 2013, si registra anche nel 2015, come già nel 2014, un nuovo impulso di richieste, particolarmente significativo nel versante valdostano del Parco, che risentiva di un'inferiorità numerica di operatori in possesso del riconoscimento.

Nel 2015 sono pervenute 15 domande che hanno portato a 15 nuove concessioni, 13 in area parco e 2 in area "Spazio Gran Paradiso", delle quali 8 in Valle d'Aosta ed 7 in Piemonte; 3 operatori escono dal circuito per cessazione attività o per motivi diversi. Il numero totale in esercizio



assomma a **70 operatori appartenenti al circuito**.

Anno	Richiedenti ufficialmente il Marchio (step 4)	N. concessioni di utilizzo rilasciate
2012	9	9
2013	9	8
2014	10	10
2015	15	15

Tipologia	2012	2013	2014	2015	Totale
Alberghi/Rifugi	5	3	4	4	16
Agriturismi/Ristoranti		-	1	2	3
Affittacamere	1	1	1	1	4

Tabella 2 - Settore economico imprese dotate del Marchio complessivo					
Tipologia	2012	2013	2014	2015	Totale
B&B	1	-	-	1	2
Panetterie/pasticcerie	-	-	1	2	3
Produttori di miele	1	2	-	-	3
Produttori di vino, liquori, distillati	-	-	1	-	1
Artigiani	-	-	1	-	1
Aziende agricole	-	-	-	-	-
Campeggi	-	2	-	1	3
Gastronomie	-	-	-	1	1
Macellerie	-	-	1	1	2
Produttori di formaggi	1	-	-	2	3
TOTALE	9	8	10	15	42

Per quanto riguarda il rapporto di collaborazione con la **Camera di Commercio, Industria, Agricoltura ed Artigianato di Torino** a seguito di tagli dell'ente camerale era rimasto in sospeso il sostegno economico al Parco per il progetto Marchio, che invece è stato ripristinato anche per il 2015, sebbene ridotto al 50%, ma senza l'apporto del Laboratorio Chimico.



Fig.105 – Gli operatori a marchio all'evento di Eataly. Foto Archivio PNGP

Per quanto riguarda la **formazione degli operatori a marchio** è stato realizzato un incontro nel versante valdostano tra operatori piemontesi e valdostani, sui temi della comunicazione sui social network e sullo scambio di esperienze di sostenibilità ambientale con visita presso alcune strutture a Marchio: un'esperienza particolarmente arricchente per gli operatori presenti.

Come ogni anno, anche nel 2015 sono stati eseguiti i **controlli a campione sugli operatori**, in particolare **20** che hanno portato a risultati regolari, e promossi, seppur con qualche sporadica segnalazione di adeguamenti ancora

necessari.

Nell'ambito degli obiettivi di miglioramento dell'ente Parco inseriti nella Dichiarazione Ambientale EMAS 2014-2017, coerentemente con quanto stabilito dalla Politica Ambientale del Parco, sono stati realizzati **2 incontri** (uno per versante) con gli operatori del circuito Marchio finalizzati all'incentivazione di modalità di gestione sostenibili, in linea con le normative europee, in particolare sulla diffusione del Marchio ecologico ECOLABEL.

L'**attività di promozione dei prodotti e degli operatori** è stata attuata attraverso la partecipazione a più iniziative,



Fig.106 - Il desk promozionale all'ingresso di Eataly. Foto archivio PNGP

anche proposte da terzi. In particolare quest'anno sono stati effettuati **76 coinvolgimenti di operatori** a Marchio su 21 diversi eventi e rassegne, quest'anno particolarmente numerosi in occasione di EXPO.

Per il 2105 l'ente Parco ha infatti messo in campo numerose azioni e iniziative sotto l'egida di **EXPO e territori - "Dalla tutela della biodiversità le produzioni di qualità dei cibi italiani"**, che si lega strettamente al progetto Marchio di Qualità e che ha visto, come descritto dettagliatamente al cap. 9, il coinvolgimento di numerose istituzioni che hanno condiviso l'obiettivo dell'importanza di valorizzare cibi e prodotti legati ad aree di alta naturalità per il legame con l'elevata biodiversità che i territori protetti tutelano.

Nel corso del 2015 sono state rilasciate 16 **concessioni d'uso del logo** del Parco. Di seguito si riportano i dati delle concessione, relativi al periodo 2012 – 2015.

Tabella 3 - Dati relativi alla concessione d'uso del logo del Parco.		
Anno	N. richieste uso logo del Parco	N. concessioni rilasciate
2012	20	19 (95%)
2013	12	12 (100%)
2014	16	16 (100%)
2015	17	16 (95%)

Dal 2013 si riscontra un aumento di richieste di concessione logo per iniziative proposte da terzi, come attività/eventi e relativi materiali promozionali (brochure, locandine, pagine web dell'iniziativa...). Talvolta l'uso del logo avviene invece senza aver richiesto l'autorizzazione all'ente o impropriamente, nel qual caso viene fatta la segnalazione al diretto interessato affinché proceda a formale richiesta o perchè rimuova il logo.

10.2 Strumenti ed azioni per la promozione turistica

Oltre alla già citata partecipazione a Expo, il 2015 ha visto il Parco in alcune importanti occasioni: un intero fine settimana a **Eataly di Torino**, con la proposta di menù dedicati al Parco in tutti i ristorantini del locale e un laboratorio del gusto dedicato ai prodotti del circuito marchio di Qualità, un'importante vetrina che ha permesso di portare il Parco e le sue eccellenze enogastronomiche in città in un luogo riconosciuto a livello internazionale per la qualità dei prodotti agroalimentari.



Fig. 107 – Il Parco a Eataly con i suoi prodotti. Foto Archivio PNGP

La partecipazione con alcuni produttori alla millenaria fiera dell'artigianato di **S. Orso di Aosta**, ha rappresentato un'occasione di grande visibilità in un contesto culturale e tradizionale di grande prestigio, che ha offerto la possibilità di far conoscere e vendere i prodotti del nostro territorio.

Tra le altre fiere, vi è la partecipazione alla fiera dell'artigianato di Bosconero (To) e alla fiera **Italia da amare** a Torino in piazza Vittorio Veneto, che è stata concordata con il Comune di Locana che ha messo a disposizione i suoi operatori; infine la presenza in due tradizionali appuntamenti per festeggiare la discesa delle mandrie dagli alpeggi, il 3 ottobre a Cogne con la **Devétéya e Féra de Cogne**, il 4 ottobre a Pont Canavese in occasione de **La Transumanza**.

Tra le iniziative di promozione vi è anche la presenza all'interno del negozio Decathlon di Grugliasco nella giornata del 30 agosto con un gazebo promozionale degli eventi e del Parco al pubblico sportivo.

Anche nel 2015 è stato realizzato uno strumento promozionale unico di tutti gli eventi. Il Parco ha inoltre garantito alle organizzazioni locali la promozione tramite il sito e i social network di tutte le attività da loro proposte che fossero incentrate sui temi della natura, della cultura, della tradizione e della sostenibilità.

Sono stati realizzati:

- il libretto unico degli eventi del Parco
- la locandina di «A piedi tra le nuvole» per mezzi GTT;
- articoli per la rivista «Voci del Parco»;
- comunicati stampa sugli eventi ed il progetto marchio di qualità.

10.3 Eventi e attività con partner esterni

Il 2015 è stato segnato dalla partecipazione del Parco su più fronti al **programma EXPO Milano 2015**.

Il tema del cibo dal punto di vista dei bisogni del Pianeta ci ha permesso di collegarsi con numerosi spunti: si è partiti dai prodotti genuini del territorio per raccontare il progetto del marchio di qualità, che per il Parco è una grande opportunità di costruzione di una rete di operatori sempre più attenti all'ambiente e alla salute. Da un territorio sano, quindi con un alto valore di biodiversità, derivano prodotti di alta qualità biologica ma soprattutto elaborati nel rispetto delle leggi ambientali e della tutela del territorio. Questo è stato proprio il messaggio veicolato all'esposizione di Milano, alla quale il Parco è stato presente dal 23 al 30 luglio all'interno del Biodiversity Park, lo stand voluto dal Ministero Ambiente e gestito con la Federazione Nazionale dei Parchi.



Fig.108 – lo stand del Parco a Expo Milano 2015. Foto Archivio PNGP

3 guide formate ad hoc hanno illustrato ai visitatori il Parco con modalità interattiva, trasmettendo quelle unicità che sono state riconosciute dall'IUCN nel progetto Green List: vale a dire la conservazione, la ricerca scientifica, la sostenibilità ambientale, la capacità di aver preservato per quasi 95 anni l'area protetta più antica d'Italia. Sono stata intercettate più di 2.400 persone.

Tutti gli eventi 2015 sono stati incentrati sul filone di Expo e hanno dato la possibilità agli operatori del marchio di presentare i loro prodotti e farli apprezzare. Una risorsa del Ministero Ambiente di 40.000 € ha consentito questa operazione, all'interno della quale sono state realizzate anche una mostra sulla biodiversità e numerosi pacchetti turistici/programmi di visita giornalieri e di più giorni.

Il programma Expo 2015 del Gran Paradiso è stato presentato al Castello di Agliè, in Canavese, grazie alla collaborazione con il Ministero dei Beni Culturali e la Soprintendenza alle Belle arti. Più di 140 sono stati i partecipanti al convegno, con alti funzionari dei più prestigiosi enti italiani come le due Regioni, la Città metropolitana, la Camera di Commercio di Torino, Federparchi, i responsabili di Expo Vda e Piemonte Expo 2015 che hanno dibattuto sul tema del ruolo delle aree protette nel diffondere la cultura del cibo sano e del suo forte legame con le azioni di conservazione e tutela.



Fig. 109 – Il convegno di presentazione di Expo al castello di Agliè. Foto Archivio PNGP

Grazie al finanziamento del Ministero dell'Ambiente è stato possibile sviluppare numerose azioni di promozione e comunicazione:

- una conferenza stampa a Milano, con la presentazione degli eventi del 2015 e della Zuppa del Gran Paradiso, un nuovo piatto proposto da alcuni ristoratori del circuito marchio di qualità;
- un laboratorio di degustazione dei prodotti del circuito Marchio e proposte di menù Parco per due giorni a Eataly (Torino);

- l'allestimento di percorsi specifici per connettere la biodiversità tutelata, gli ecosistemi di qualità e i prodotti locali: individuati 22 itinerari fruibili autonomamente e 29 pacchetti turistici promossi da Tour operatori nazionali, che coinvolgono operatori del territorio con il Marchio di Qualità;

- l'organizzazione di spazi espositivi per evidenziare la straordinaria ricchezza di biodiversità italiana, alla base dei nostri prodotti agricoli e alimentari: attraverso la mostra **La biodiversità delle praterie alpine nelle Alpi Occidentali** in collaborazione con il C.N.R. e con il Museo di Scienze Naturali di Torino, si è potuto ampliare il tema sul legame tra elevata biodiversità, aree protette e qualità delle produzioni agroalimentari. Mostra allestita durante il periodo di EXPO su 3 location: il Museo Archeologico di Cuornè, il centro visitatori del Parco di Ceresole Reale e il Castello di Intro;

- la realizzazione di iniziative coordinate ai fini della promozione dei percorsi: oltre alle consuete rassegne, come una *Valle Fantastica* in Valle Soana, *A Piedi Tra Le Nuvole* e *Noasca da Re* in Valle Orco, un ricco calendario di eventi che coinvolgono ampiamente gli operatori economici dell'area protetta, con particolare riferimento al circuito Marchio di Qualità, attraverso la realizzazione di degustazioni e merende.

Numerosi progetti, sempre nell'ambito del finanziamento ministeriale, hanno visto la collaborazione del Parco con diverse istituzioni:

➤ Con la Regione Piemonte

Assessorati alla Cultura e Turismo:

- Condivisione e valorizzazione sui rispettivi siti e strumenti di comunicazione degli eventi per il pubblico con programmi di degustazione dei prodotti, dei produttori e delle ricette;
- Scambio di materiale promozionale per la distribuzione durante la permanenza ai rispettivi stand a Milano.

Assessorato all'Ambiente, Urbanistica, Programmazione territoriale e paesaggistica, Sviluppo della

montagna, Foreste, Parchi, Protezione Civile:

- Partecipazione al progetto di revisione ed integrazione dei testi di una nuova edizione dell'Atlante dei prodotti tipici dei Parchi, "*Parchi da gustare*" (già realizzato e visibile sul sito della Regione Piemonte: <http://www.piemonteparchi.it/cms/index.php/parchi-piemontesi/item/1100-il-piemonte-presenta-i-suoi-parchi-da-gustare>);
- Valorizzazione prodotti, produttori e ricette sul sito di Piemonte Parchi, attraverso la pubblicazione "Mangiaparco".

➤ con la Città Metropolitana di Torino

- partecipazione al progetto "App-itinerari del gusto", in collaborazione con il Museo del Gusto di Frossasco (To) ed il supporto della Camera di commercio di Torino, per i quali sono stati selezionati 7 itinerari a livello provinciale, uno dei quali riguardanti le Valli Orco e Soana: progetto ultimato (scaricabile su Google Play e IOS); versione italiana e inglese

➤ con Turismo Torino e Provincia

- partenariato per l'individuazione e la promozione dei pacchetti turistici legati a EXPO;
- redazione di una locandina e di una cartolina promozionale;

➤ con la Regione Autonoma Valle d'Aosta

- condivisione e valorizzazione sui rispettivi siti e strumenti di comunicazione degli eventi per il pubblico con programmi di degustazione dei prodotti, dei produttori e delle ricette;
- scambio di materiale promozionale per la distribuzione durante la permanenza ai rispettivi stand a Milano.

➤ con Unioncamere:

- individuazione di un percorso da promuovere all'interno del Parco, con particolare vocazione ai riflessi culturali delle tradizioni e delle eccellenze. Il Parco ha individuato tra le 5 valli, la Valle soana per la rispondenza alle caratteristiche richieste;
- creazione di vetrina on-line per gli operatori del circuito Marchio di Qualità su Italian Quality Experience

➤ con Confindustria Canavese

- adesione ad un protocollo d'intesa tra Confindustria e numerosi partner pubblici e privati (come Turismo Torino, Ascom, Confagricoltori...) per un programma di valorizzazione del territorio e delle sue eccellenze attraverso iniziative, eventi e attività di divulgazione/comunicazione congiunte; realizzato di un flyer promozionale.

➤ con Federparchi, individuata dal Ministero Ambiente come interlocutore dei Parchi per lo sviluppo di tutte le azioni previste all'interno del programma EXPO e territori:

- un flyer sul Parco nell'ambito di una collana dedicata alle aree protette presenti a Expo
- il calendario degli eventi, strumento promozionale degli appuntamenti con presentazione e degustazione di prodotti
- un opuscolo sul Parco in italiano/Inglese nell'ambito di una collana su tutti i Parchi partecipanti a Expo.



Fig. 110 - Il depliant Expo e territori, sviluppato con Unioncamere. Foto Archivio PNGP

Sul tema della mobilità sostenibile e delle pratiche sportive nel rispetto della natura sono state organizzate numerose attività in collaborazione con diversi enti.

Con i due partner consolidati, Turismo Torino e Fondation Grand Paradis si è puntato al **turismo invernale** promuovendo lo sci di fondo e lo sci d'alpinismo. Grazie ad un video promozionale che viene proiettato a ciclo continuo all'arrivo della funivia del Monte Bianco (Punta Helbronner) l'immagine del Parco è arrivata a centinaia di visitatori, mentre sono state promosse due grandi manifestazioni sportive invernali, la marcia Gran Paradiso di sci di fondo a Cogne e il Tour del Grand Paradis, di scialpinismo in Valsavarenche.

In accordo con i Comuni di Cogne e Ceresole Reale in febbraio è stato realizzato un progetto di



Fig. 111 – Stefania Belmondo a Ceresole Reale per “Sciare con i campioni”. Foto Archivio PNGP

scambio di buone pratiche tra le due Perle Alpine, promuovendo la manifestazione **“Sciare con i Campioni”** nell'ambito di “Torino Capitale Europea dello Sport” che ha visto la partecipazione della campionessa olimpica Stefania Belmondo. All'interno di tutti questi eventi il ruolo del Parco è stato quello di sensibilizzare all'importanza dell'approccio agli sport non invasivo rispetto agli ambienti e alle specie e rispettoso degli equilibri naturali.

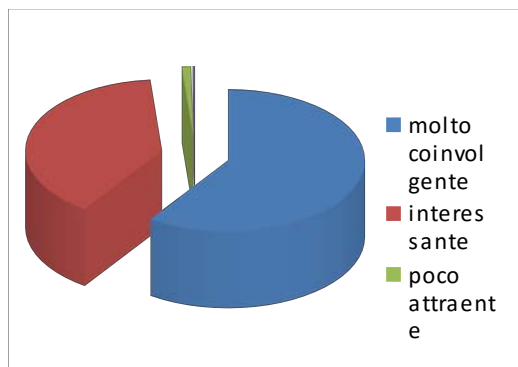
Gli **eventi nel Parco**, organizzati congiuntamente con le realtà turistiche del territorio e comprensivi delle ormai

consolidate rassegne, “A piedi tra le nuvole”, “Piantonetto, un vallone da scoprire”, “Una Valle Fantastica”, “Armonie nel Parco”, “L'uomo e il divino”, “Appuntamenti con la storia”, oltre alle manifestazioni legate allo sport nell'anno di Torino capitale europea dello sport, hanno registrato la partecipazione di circa 4.000 visitatori, che risultano sempre molto soddisfatti delle proposte del Parco.

All'interno delle rassegne, numerose le escursioni tematiche sul progetto Life+Bioaqua. Sempre gradite inoltre le escursioni notturne e le attività di approfondimento con esperto al Giardino Botanico Alpino Paradisia. I visitatori hanno attribuito un buon giudizio sugli eventi dell'estate 2015. Su 23 attività monitorate



Fig.112 – Cori nell'ambito di “Armonie nel Gran Paradiso”. Foto Archivio PNGP



nelle Valli Orco, Soana e a Ribordone (366 questionari) il 60% le ha valutate molto interessanti, il 39 % interessanti e solo l'1% noiose.

10.4 Gestione e monitoraggio delle presenze turistiche

Grazie ad una collaborazione con l'Università di Salisburgo e lo Stichting CS Research/CS Research foundation, il Gran Paradiso è stato il primo Parco d'Italia ad avviare uno studio sperimentale sui visitatori stranieri che frequentano l'area del Gran Paradiso, intercettando in forma numerica e anonima i dati che il flusso telefonico mobile lascia sulle celle telefoniche. I risultati e le enormi potenzialità che questo metodo, che utilizza i cosiddetti Big Data, offre, sono stati presentati al convegno di Aglié e hanno suscitato grande interesse tra i partecipanti. Attraverso il sistema è possibile non solo quantificare i flussi e la loro distribuzione nel tempo ma anche monitorarne la provenienza, il periodo di soggiorno, le località che hanno visitato prima di recarsi al Parco, in quali valli hanno soggiornato e per quanto tempo, quali sono i flussi preferenziali da una valle all'altra e via di seguito. Chiaramente lo studio ha un enorme interesse per la pianificazione strategica del turismo e nel 2016 verrà completato integrandolo anche con il dato sui visitatori italiani.

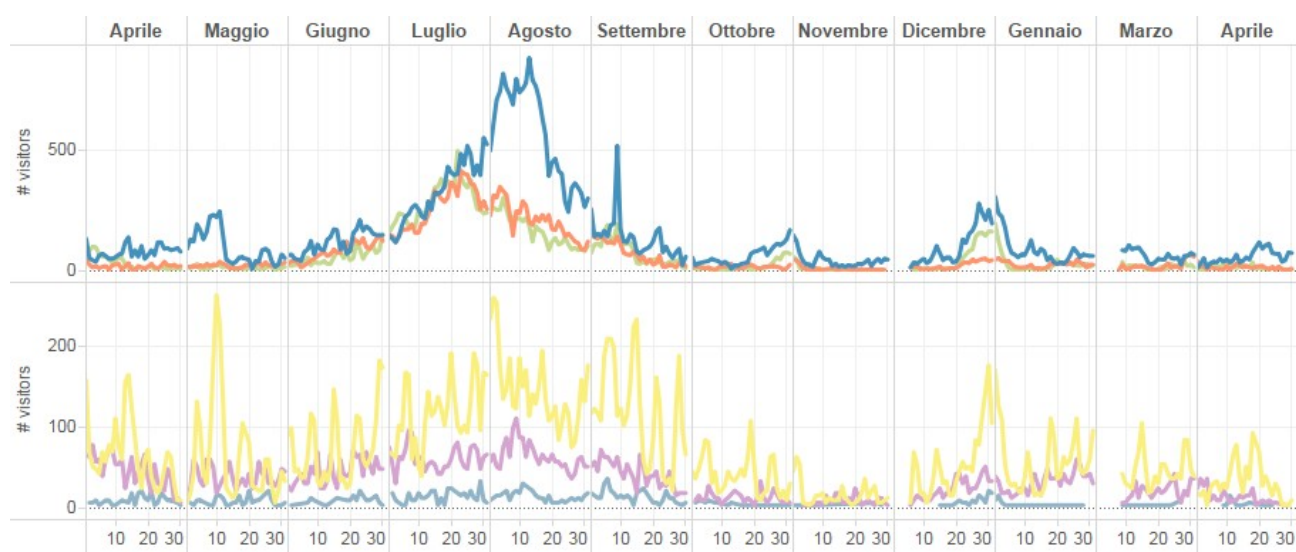
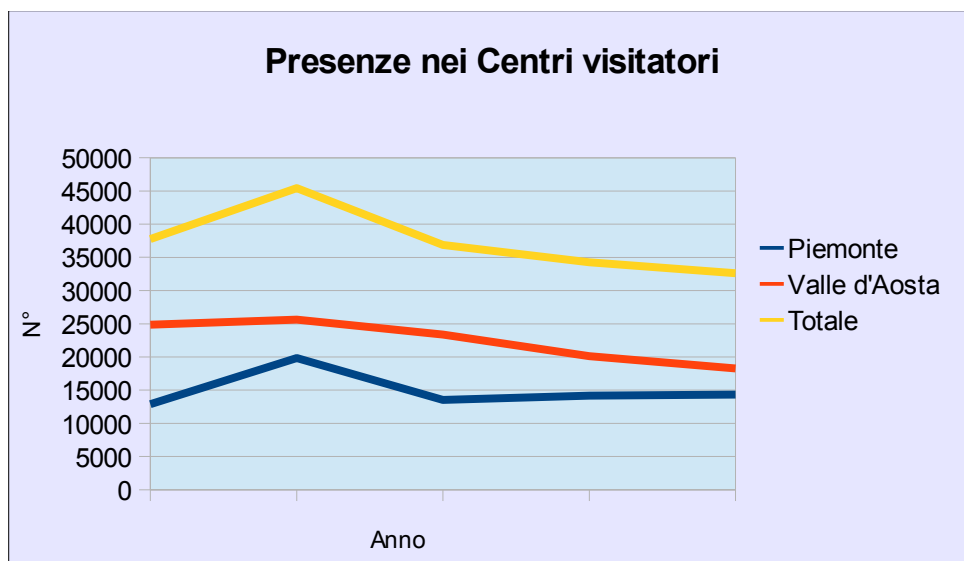


Fig.113 – Un grafico dello studio che utilizza i Big Data sulle celle telefoniche, che evidenzia i pattern temporali dei turisti stranieri nel Parco. Foto CS Research

La tabella sottostante mette in relazione i dati di affluenza ai centri e di visitatori censiti nelle strutture alberghiere negli ultimi 4 anni

	AFFLUENZA TURISTICA		PRESENZE CENTRI VISITATORI		n°giornate apertura
2012	Piemonte	23.506	Piemonte	19.819	468
	Valle d'Aosta	344.888	Valle d'Aosta	25.606	558
	TOTALE	368.394	TOTALE	45.425	1026
2013	Piemonte	13.748	Piemonte	13.528	411
	Valle d'Aosta	319.551	Valle d'Aosta	23.361	324
	TOTALE	333.299	TOTALE	36.889	735
2014	Piemonte	11.617	Piemonte	14.154	363
	Valle d'Aosta	320.834	Valle d'Aosta	20.126	372
	TOTALE	332.451	TOTALE	34.280	735
2015	Piemonte	23.441	Piemonte	14.344	345
	Valle d'Aosta	333.279	Valle d'Aosta	18.255	259
	TOTALE	356.720	TOTALE	32.599	604

Si nota un calo generali di afflussi ai Centri visitatori negli ultimi quattro anni. Un lieve aumento nel versante piemontese negli ultimi tre anni non modifica l'andamento generale, che rappresenta una progressiva diminuzione nella frequentazione dei Centri. Il grafico a lato esemplifica la situazione, individuando con il colore blu l'andamento delle visite dei centri nel versante piemontese, in rosso quello valdostano ed in giallo il dato totale.



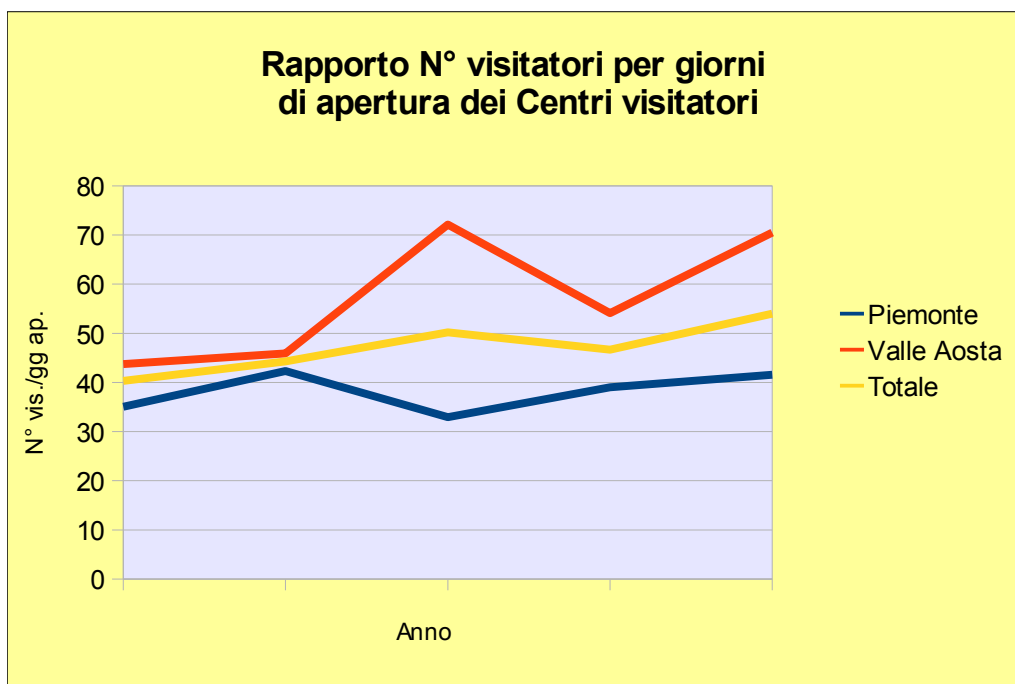
In termini assoluti e percentuali il calo è da addebitarsi totalmente al versante valdostano mentre su quello piemontese si osserva una leggera ripresa

rispetto all'anno precedente. La riduzione sul versante valdostano è continua nei quattro anni considerati, mentre su quello piemontese dopo la forte caduta tra il 2012 ed il 2013 si è tornati a livelli un poco superiori a quelli del 2011. Dal 2014 al 2015 il numero di visitatori nei centri valdostani si è abbassato del 9%. Lieve, ma comunque positivo, l'incremento per il versante piemontese. Alcune richieste di finanziamento sono in corso per rinnovare gli allestimenti, mentre con le amministrazioni comunali si sta ragionando per ottimizzare i siti e la loro ubicazione.

In relazione ai costi sostenuti per la gestione dei centri visitatori può essere interessante prendere in esame il rapporto presenze per giornata di apertura.

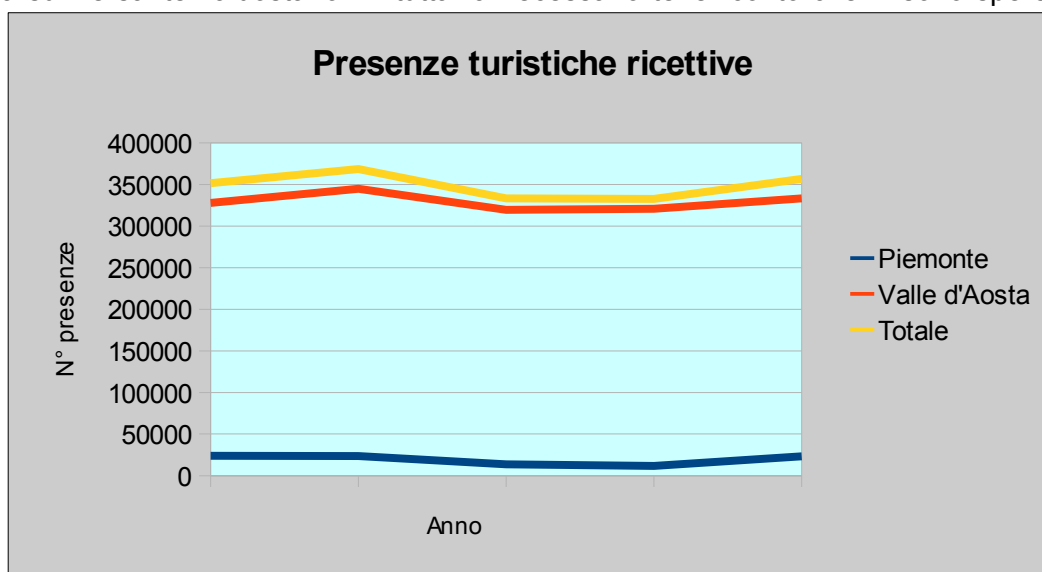
N° giorni di apertura Centri visitatori					
	2011	2012	2013	2014	2015
Piemonte	368	468	411	363	345
Valle d'Aosta	568	558	324	372	259
Totale	936	1026	735	735	604

Rapporto N° visitatori/GG apertura					
	2011	2012	2013	2014	2015
Piemonte	35,1	42,3	32,9	39,0	41,6
Valle Aosta	43,7	45,9	72,1	54,1	70,5
Totale	40,3	44,3	50,2	46,6	54,0



Il numero di visitatori per giornata di apertura nel quinquennio è cresciuto fino al 2013, quindi ragioni di natura finanziaria hanno suggerito un riequilibrio del rapporto costi/benefici. La riduzione ha interessato più la valle d'Aosta, dove le aperture sono via via diminuite, mentre calavano anche le presenze, che non in Piemonte, dove le aperture sono dapprima cresciute per essere ridotte negli ultimi due anni, mentre il flusso di visitatori è dapprima aumentato per poi calare bruscamente e infine riprendersi negli ultimi due anni. Si nota comunque un miglioramento del trend in entrambi i versanti, seppure più accentuato in Valle d'Aosta dove alla riduzione di aperture corrisponde anche una riduzione delle visite rispetto al Piemonte, dove la riduzione non comporta una frequenza inferiore.

Il flusso dei visitatori nelle strutture ricettive è molto diverso tra i due versanti, con una forte prevalenza sul versante valdostano. E' tuttavia necessario tener conto che vi sono sperequazioni

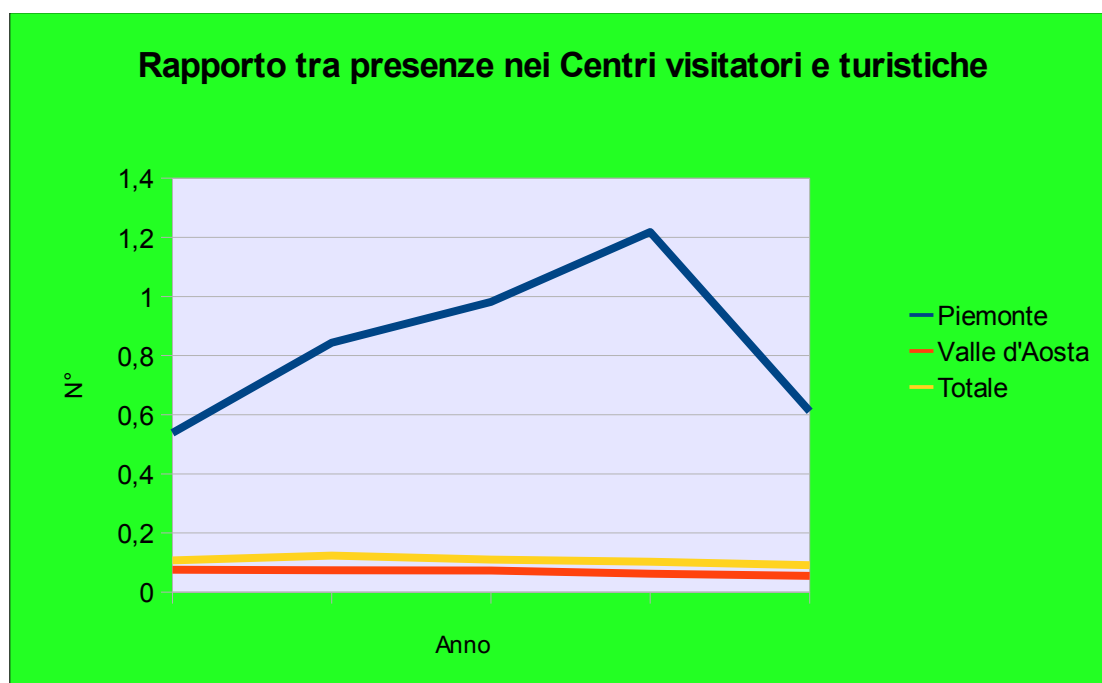


importanti tra le valli valdostane, dove quella di Cogne fa la parte del leone. Pur nella disparità infrastrutturale, qualitativa e finanziaria tra le strutture dei due versanti del Parco

il trend in diminuzione nelle strutture alberghiere, dovuto a stagioni con andamenti meteorici molto difficili, si è arrestato con una ripresa a livelli decisamente migliori, anche se il cattivo tempo di parte del mese di agosto ha probabilmente rallentato la ripresa.

E' sembrato interessante correlare la ricezione turistica con le presenze nei centri visitatori, dove la situazione è opposta sui due versanti: in Piemonte molti più visitatori si recano anche ai centri visita, mentre in Valle D'Aosta sono proporzionalmente molti meno. Una possibile interpretazione è correlata alle risorse culturali e di attività legate al territorio, al tempo libero e allo svago che nei Comuni valdostani sono certamente maggiori e più variegate; non si esclude inoltre che il biglietto d'ingresso nei centri valdostani, seppure stabilito a tariffe bassissime, faccia da deterrente. Peraltro sul versante piemontese si nota una forte riduzione del rapporto nell'ultimo anno.

Rapporto tra presenze nei Centri visitatori e turistiche					
	2011	2012	2013	2014	2015
Piemonte	0,5	0,8	1,0	1,2	0,6
Valle d'Aosta	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Totale	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1



10.5 Gestione dei servizi turistici

Dal punto di vista della **gestione turistica** il 2015 è stato l'esempio di attuazione del sistema di gestione unificata di tutti i servizi sul modello valdostano che opera attraverso l'unico interlocutore, la Fondation Grand Paradis.

Pur essendo la situazione sul versante piemontese molto diversa perchè i servizi sono posti a gara, il Parco si è rapportato con un'unica impresa per gestire i centri di informazione, la promozione e l'organizzazione di eventi, l'educazione ambientale. Questo stesso modello vedrà la sua prosecuzione per i prossimi 3-5 anni attraverso la predisposizione nel 2016 di un bando di gara pluriennale sopra soglia (europeo), che assicurerà all'ente un partner strategico e operativo molto più forte rispetto agli anni passati perchè opererà in continuità temporale.

10.6 Rete sentieristica

La presenza di una buona **rete sentieristica** e la scelta del Piano pluriennale economico e sociale di investire energie e risorse su questo tipo di infrastrutturazione ai fini della fruizione escursionistica e culturale sono elementi che caratterizzano il Parco e la scelta di lavorare sullo sviluppo sostenibile.

A livello generale è stato avviato, in collaborazione con il Servizio di sorveglianza, un progetto di rilievo delle tracce GPS e dei punti di interesse lungo i sentieri più rilevanti, che ha già coperto uno sviluppo di 100 km. Poiché lo strumento internet sta divenendo sempre più rilevante ed utilizzato è stato affidato un incarico per la realizzazione di un tour virtuale delle mulattiere reali sul sito del Parco.

Sul versante valdostano è stato terminato il progetto di valorizzazione del **percorso guidato di Les Fontaines** di Cogne, che rientra nel Progetto Giroparchi, finanziato dal PAR-FAS Valle d'Aosta



Fig. 114 - Visita al percorso guidato di Les Fontaines di Cogne nel giorno dell'inaugurazione, il 7 agosto 2015. Foto M.Ottino

2007/2013, linea di azione 3,1 “Valorizzazione del Parco nazionale Gran Paradiso”. Si tratta di un sentiero natura della lunghezza di 3,750 km, tra le frazioni di Épinel e Buthier di Cogne in sinistra orografica dei torrenti Grand Eyvia e Valnontey, che costeggia da monte a valle ambienti diversi, tra greti, boschi, zone umide e aree coltivate. Le diverse stazioni sono state illustrate con pannelli, che ne descrivono le caratteristiche geologiche, stazionali, botanico-forestali, faunistiche, paesaggistiche. Il 15 agosto il sentiero natura è stato inaugurato con una visita guidata condotta dal personale del parco.

I lavori per il **sentiero attrezzato di fondovalle della Valsavarenche**, dopo aggiornamento del capitolato, revisione dei testi, loro traduzione, sono stati aggiudicati. E' prevista la loro realizzazione nella prima metà del 2016.

Per quanto attiene il **progetto Giroparco** sul versante piemontese in altra parte si è detto dei lavori per la realizzazione di un punto di appoggio presso la ex Casa reale di caccia del Gran Piano di Noasca. Per poter integrare alla rete sentieristica del Parco futuri lavori di manutenzione è stata svolta la procedura per la registrazione e la pubblicazione dell'itinerario e sono stati effettuati i rilievi di 3 brevi tratte da rivedere e/o mancanti per il completamento della registrazione.

10.7 Certificazioni

Un importante investimento in termini di visibilità e miglioramento della propria impronta ambientale è la registrazione EMAS (Eco-Management and Audit Scheme - Sistema Comunitario di Ecogestione), che rappresenta il massimo riconoscimento ambientale a livello europeo cui possono aspirare, attraverso un percorso volontario, imprese e organizzazioni, pubbliche e private. Per l'Ente la **certificazione EMAS** rappresenta un mezzo per:

- consentire la piena conformità alle normative ambientali,
- ridurre le proprie prestazioni ambientali in termini di riduzione di uso di energia, emissioni, miglioramento nella gestione dei rifiuti, ecc.;
- gestire potenziali impatti ambientali positivi o negativi legati ad attività istituzionali;
- migliorare l'organizzazione interna in termini di miglioramento ambientale;
- coinvolgere e formare il personale;
- coinvolgere e sensibilizzare i soggetti esterni operanti per conto del Parco e sul territorio;
- comunicare e sensibilizzare il pubblico su tematiche ambientali.

L'Ente ha svolto le proprie attività trattando le segnalazioni e le attività secondo le procedure del manuale del Sistema di Gestione Ambientale.

In previsione dell'audit dell'Ente certificatore, previsto per aprile sono stati effettuati controlli delle sostanze pericolose, dei carnai, dei serbatoi di gasolio, dei magazzini, della gestione dei rifiuti, dei nulla osta, delle attività del servizio di sorveglianza, dei consumi energetici, degli scarichi, della gestione emergenze, delle attività di educazione ambientale, è stato aggiornato il registro attività di divulgazione e promozione. E' stata effettuata la valutazione sugli elementi del sistema



Fig. 115 - I lavori di verifica nel corso della visita per la convalida della certificazione EMAS da parte dell'Ente certificatore. Foto M.Ottino

analizzati. E' stata programmata la procedura Sistri per il controllo della tracciabilità dei rifiuti. Sono stati svolti diversi audit interni. Il 21 e 22 maggio si è svolta la visita dell'Ente certificatore, che è stata superata favorevolmente ed ha portato al rinnovo ed alla convalida della dichiarazione ambientale EMAS. Il Consiglio direttivo ha preso atto del verbale del riesame dell'Alta Direzione e dei risultati della verifica. E' stato effettuato l'aggiornamento annuale della Dichiarazione Ambientale EMAS 2014-2017.

Giovedì 5 novembre 2015, nell'ambito della manifestazione Ecomondo in corso a Rimini, il Parco Nazionale Gran Paradiso ha vinto il Premio Emas Italia 2015, categoria pubblica amministrazione, per la qualità e il design grafico della sua dichiarazione ambientale che, secondo l'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale), ne facilita e favorisce la fruibilità da parte di un pubblico eterogeneo.

Il premio di eccellenza è stato istituito a livello nazionale dalla sezione EMAS del Comitato Ecolabel Ecoaudit e dal Servizio Certificazioni Ambientali dell'ISPRA, per dare riconoscimento e visibilità alle organizzazioni registrate che hanno meglio interpretato ed applicato i principi ispiratori dello schema europeo e soprattutto raggiunto i migliori risultati nella comunicazione con le parti interessate. Oltre al Parco, sono stati premiati nella categoria degli enti pubblici anche il Comune di Tavarnelle Val di Pesa, il Comune di Mantova ed il Parco Naturale Mont Avic.

10.8 Contributi per la gestione sostenibile

In occasione del novantennale dell'istituzione era stato emesso un bando di 500.000 euro per l'assegnazione a favore dei comuni dell'area protetta di **contributi finalizzati alla realizzazione di interventi per migliorare, in ottica sostenibile, la gestione del territorio**, riducendo l'impatto ambientale e ponendo particolare attenzione alla qualità degli interventi e dei servizi.

Dei lavori finanziati sono stati terminati:

- la centralina idroelettrica su acquedotto del Consorzio intercomunale di Valsavarenche, Introd, Villeneuve,
- l'interramento delle linee a bassa tensione in Valnontey (Cogne),
- i lavori per il Punto acqua del Parco Gran Paradiso in piazza a Locana, l'isola ecologica e

- l'illuminazione pubblica con lampade a basso consumo a San Lorenzo di Locana,
- il recupero dell'edificio comunale ex scuola di Tressi per ricettività diffusa e centro di documentazione associazione Effepi a Ronco Canavese,
 - Il completamento e la valorizzazione del sentiero Chanavey-Bruil per un'utenza ampliata a Rhêmes Notre Dame,
 - l'interramento delle linee aeree e opere complementari di mitigazione in frazione Campiglia di Valprato Soana.

Nel corso dell'anno sono stati emessi due bandi per l'assegnazione di contributi per il restauro di forni, fontane, lavatoi frazionali e per iniziative di rilevante interesse per il Parco. La Commissione aggiudicatrice si è riunita ed ha assegnato i relativi contributi. Sono seguite le comunicazioni e le convenzioni con i soggetti aggiudicatari (Parrocchia Sant'Anna di Locana per lavori manutenzione fontana e Parrocchia San Silverio di Valprato Soana per interventi di telefonia di soccorso in alta montagna e webcam presso Santuario San Besso).

11. Accessibilità sostenibile.

L' immissione nell'aria di sostanze inquinanti in quantità tali da costituire pregiudizio per la salute dei cittadini o da alterare le risorse biologiche, gli ecosistemi ed i beni pubblici e privati, è certamente uno dei fenomeni più inquietanti a livello planetario.

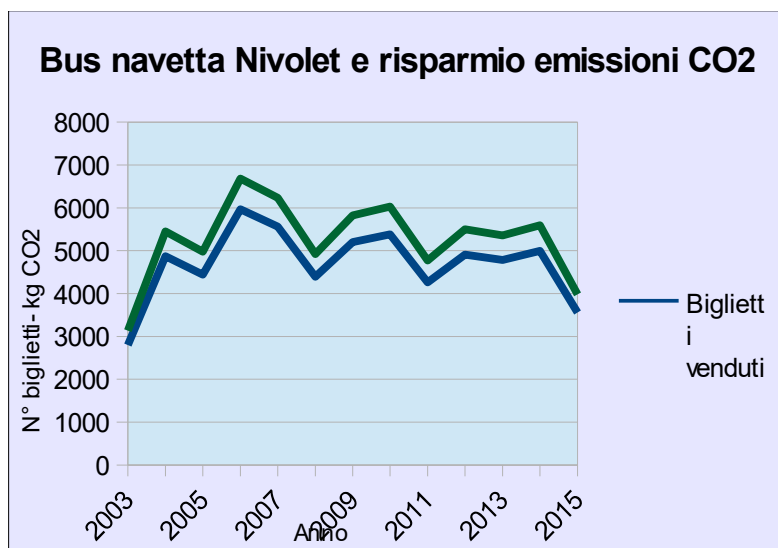
Oltre agli effetti diretti, ve ne sono due che destano ulteriore preoccupazione:

- il surriscaldamento dell'atmosfera dovuto alla modificazione della sua composizione a causa delle enormi emissioni antropogeniche di gas serra, in particolare di anidride carbonica (CO₂),
- l'acidificazione delle precipitazioni atmosferiche determinata dal crescente aumento della concentrazione di ossidi di zolfo e di azoto nell' atmosfera.

Entrambi i processi sono dovuti all'aumento della concentrazione di CO₂ ed ossidi a seguito dell'impiego di combustibili fossili nelle centrali termiche e nei motori degli autoveicoli. Ma anche localmente il traffico veicolare è in grado di determinare inquinamento ambientale chimico, imputabile alla combustione di benzine e gasoli ed al movimento dei pneumatici sull'asfalto, fisico, per il rumore prodotto da motori e ruote, e paesaggistico.

In un'area protetta come il Gran Paradiso in cui la dimensione migliore per approcciare paesaggi, fauna e flora è quella pedestre, le iniziative volte alla accessibilità sostenibile assumono rilevanza per la tutela dell'ambiente e per la dimensione educativa esemplare per i visitatori. Nel 2003 per determinare una riduzione locale dell'inquinamento e del disturbo, e per la componente esemplare che la sostituzione dell'impiego del mezzo privato con quello pubblico possiede nei confronti del cittadino, nacque la manifestazione **"A piedi tra le nuvole"**, che pone limitazioni all'accesso con le auto al colle del Nivolet, istituendo modalità di trasporto alternativo, eventi ed efficace comunicazione. L'iniziativa si è svolta inizialmente sui comuni di Ceresole Reale e di Valsavarenche, il primo interessato dallo sviluppo della strada provinciale del Nivolet, il secondo dal punto di attestazione veicolare presso il rifugio Savoia e dalla sbarra di chiusura presso i laghi.

La letteratura tecnica ci informa che il trasporto pubblico in termini energetici produce emissioni di CO₂ per persona per km di percorrenza assai inferiori rispetto a quelli di una autovettura. Inoltre a partire dal 2014 l'azienda GTT, che effettua il trasporto pubblico, ha impiegato per l'iniziativa esclusivamente bus-navette Euro 5.



Anno	Biglietti venduti	Risparmio di CO ₂ (kg)
2003	2.800	3.136
2004	4.869	5.453
2005	4.444	4.977
2006	5.964	6.680
2007	5.564	6.232
2008	4.391	4.918
2009	5.199	5.823
2010	5.382	6.028
2011	4.263	4.775
2012	4.911	5.500
2013	4.782	5.356
2014	4.994	5.593
2015	3.557	3.984
Tot.	57.563	64.471

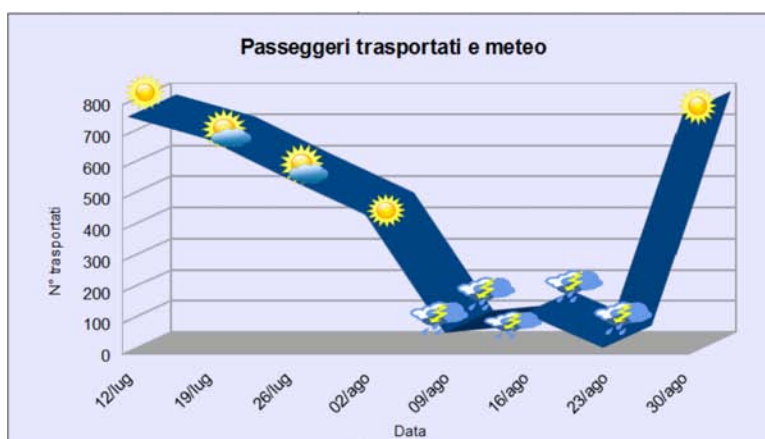
I risultati del risparmio di CO₂ realizzati con questa scelta possono essere esemplificati dai dati offerti dalla tabella e dal grafico sopra riportati.

Le giornate di regolamentazione dell'estate 2015 sono state 9, dal 12 luglio al 30 agosto e Ferragosto.

In termini di andamento della stagione si può evidenziare una riduzione complessiva del numero di trasportati di circa 1.600 persone. La prima giornata vi è stata una frequenza molto forte, con

una progressiva riduzione nelle domeniche successive. E' da rilevare, come del resto già per gli anni precedenti, una relazione diretta tra la situazione meteorologica e termica in pianura con il numero di persone che si sono rese al colle del Nivolet, come evidenziato dai dati e dal grafico sottostanti. Sfugge alla regola generale il 2 agosto, giornata peraltro coincidente con l'inizio delle ferie e quindi dedicata agli spostamenti e alla sistemazione nelle località di villeggiatura.

Data	12/lug	19/lug	26/lug	02/ago	09/ago	15/ago	16/ago	23/ago	30/ago
N° trasportati	763	692	567	448	70	90	132	21	774
Tempo	sole	sole	variabile	sole	pioggia	pioggia	pioggia	pioggia	sole



Il totale dei biglietti venduti (3557), pur risultando sensibilmente inferiore a quello degli scorsi anni, registra una presenza media di 395 turisti per ogni giornata a traffico regolamentato.

Dati utilizzo navette feriali

Il Comune di Ceresole, in collaborazione con GTT, da alcuni anni ha attivato un servizio navetta per il Colle del Nivolet nei giorni feriali tra giugno e agosto. Tale sistema, di organizzazione autonoma rispetto a quanto organizzato dall'Ente Parco, si integra perfettamente con il sistema del Nivolet, suggerendo la possibilità di fruire del sistema di trasporto alternativo anche durante la settimana. Si tratta di un servizio che incontra sempre più il favore del pubblico, come si desume dal numero dei passeggeri trasportati, che è aumentato progressivamente, come evidenziato dal seguente prospetto relativo agli ultimi tre anni (*fonte GTT*):

Anno	N° passeggeri
2013	2056
2014	2148
2015	2578

Censimento mezzi in sosta

Il censimento dei mezzi in sosta riguarda il conteggio delle auto in sosta tra il Serrù e il Nivolet, in cinque zone predefinite, sia nelle festività a traffico regolamentato, sia nei sabati precedenti e in un giorno infrasettimanale per settimana. I dati sono raccolti dai volontari in cinque momenti della giornata. I dati evidenziano la tendenza di una parte del pubblico di anticipare la visita al colle del Nivolet al sabato. I numeri, pur non raggiungendo le centinaia di veicoli delle domeniche pre regolamentazione (sia per la minore propensione a muoversi in giorno prefestivo, sia per la disponibilità della navetta feriale), suggeriscono l'utilità di una estensione del sistema di regolamentazione a buona parte del periodo estivo, inizialmente anche solo con forme di persuasione morale, accompagnate da un ampliamento dei servizi di parcheggio e di bikesharing.

Perle Alpine ed estensione del sistema di mobilità sostenibile

Il sistema di mobilità sostenibile negli ultimi anni ha coinvolto progressivamente, oltre a Ceresole Reale e Valsavarenche, altre località del Parco, sul versante piemontese e valdostano,

integrando attività dell'Ente con altre assunte da comuni e da Fondation Grand Paradis.

Cogne ha istituito e progressivamente ampliato il trasporto pubblico all'interno del suo comune, aderendo in modo autonomo alle Perle Alpine, la rete di località alpine che hanno fatto della mobilità sostenibile uno dei leitmotiv dello sviluppo del proprio turismo. L'iniziativa del progetto "Rêve" di Fondation Grand Paradis, che ha istituito



Fig. 116 - Viva il Parco! Iniziativa turistica di rafforzamento del messaggio della mobilità sostenibile organizzata in collaborazione con Comune di Cogne, Office del Tourisme e Consorzio turistico di Cogne. Foto Archivio PNGP

una rete di stazioni di ricarica e di ritiro di biciclette a pedalata assistita, ha favorito l'utilizzazione da parte dell'utenza di tali mezzi. Nello stesso tempo diversi operatori economici di Cogne ha acquistato tali mezzi mettendoli a disposizione della propria clientela, così ampliando le possibilità di utilizzare mezzi ecologici alternativi all'automobile.

Per rafforzare il messaggio il parco, in collaborazione con il Comune di Cogne, l'Office du Tourisme della Valle d'Aosta e il Consorzio turistico di Cogne, da alcuni anni ha istituito in questa località giornate all'insegna della sostenibilità ambientale in cui si invitano gli utenti ad andare a piedi, in bicicletta e a cavallo in una "due giorni" dedicata alla sostenibilità ambientale e al muoversi a piedi... tra le nuvole. Sabato 11 e domenica 12 luglio nell'ampia distesa verde dei prati di Sant'Orso si è tenuta **"Viva il**

Parco!", la IV edizione della festa dedicata agli sport sostenibili e al cavallo come mezzo di lavoro, di locomozione e di sport. Sono state organizzate diverse iniziative fra cui spettacolari dimostrazioni equestri e passeggiate a cavallo. Gli utenti per spostarsi hanno avuto a disposizione oltre ad un servizio di navette gratuite con orari appositamente intensificati, mezzi alternativi e sostenibili e vere e proprie esperienze da vivere. Sul Prato di Sant'Orso e a Valnontey hanno trovato carrozze trainate da cavalli per mini tour del paese, pony per i battesimi della sella dei più piccini, e un ampio parco di biciclette a pedalata assistita. Nello stesso tempo sono state preparate iniziative culturali come:

- "La musica nella natura", una passeggiata musicale allietata dalle esibizioni dell'Arcova Vocal Ensemble, a piedi e a cavallo, da Cogne a Lillaz, lungo un facile itinerario,
- "Porte aperte" al Giardino Botanico Alpino Paradisia con due iniziative dedicate al tema dell'acqua: la presentazione del libro "Il fantasma del torrente" con l'autrice Serena Ciampa e, lo spettacolo teatrale "Miti d'acqua" a cura della compagnia O Thiasos,
- attività per bambini che hanno avuto la possibilità di fare un tuffo nel medioevo con accampamento a tema e diverse prove, dal tiro con l'arco all'abilità con i rapaci, da superare per ottenere ufficiale investitura di Principe Cavaliere.

Dal 2014 il programma "A piedi tra le nuvole" è stato esteso anche al comune di Locana con l'iniziativa **"Piantonetto un vallone da scoprire"** dove in collaborazione con la Pro loco e il Comune, i sabati di luglio e agosto i turisti hanno potuto recarsi in navetta nel Vallone di Piantonetto per ammirare panorami mozzafiato attraverso escursioni tematiche guidate al rifugio Pontese ("Lo stambecco, il re del Parco", "Il lupo nel Parco", "L'acqua che accende", "Il latte, risorsa alimentare", laboratori di fabbricazione di prodotti del latte, "Il battesimo dell'arrampicata"...), visite alla diga e attività di conoscenza nell'ambito del progetto internazionale di tutela degli ecosistemi acquatici alpini LIFE + Bioaquae.

Monitoraggio di gradimento

Negli anni passati, per ottenere informazioni circa il gradimento dell'iniziativa "A piedi tra le nuvole" da parte degli utenti del servizio navetta, venivano somministrati questionari cartacei, poi raccolti dalle guide e dai volontari ed elaborati successivamente dall'ufficio pianificazione del parco.

Questa modalità ha rappresentato un utile strumento per disporre di un elevato numero di risposte potendo contare su un elevatissimo numero di questionari distribuiti. Tale riscontro però aveva un

elemento di criticità e di contraddizione rispetto alla filosofia dell'iniziativa, ossia l'elevato quantitativo di carta utilizzata per la stampa e i notevoli tempi di elaborazione successiva.

Con l'evoluzione della tecnologia *mobile* e lo sviluppo di piattaforme *open source* liberamente utilizzabili prelevandole da internet, si è cercata una soluzione innovativa.

La risposta a questa necessità è stata trovata in una piattaforma web *open source* sviluppata e mantenuta da due organizzazioni internazionali, l'Harvard Humanitarian Initiative e la Brigham and Women's Hospital, che operano nel campo delle emergenze umanitarie e supportano operazioni di ricostruzione nei paesi in via di sviluppo dopo eventi calamitosi.

Questa architettura prevede la predisposizione del questionario, trasponendolo dalla versione cartacea, sul portale web dedicato e poi l'utilizzo di questo con l'ausilio di una app sviluppata per funzionare sui sistemi operativi *mobile* Android.

Ne consegue che l'altro aspetto innovativo è l'intervista diretta ai soggetti, che sono quindi più coinvolti nell'argomento potendo interagire con l'intervistatore.

Un altro vantaggio è la possibilità di ricevere progressivamente i questionari man mano che vengono svolte le giornate di monitoraggio poiché i dati raccolti vengono immagazzinati sul supporto *mobile* e sono inviati al portale web tramite la rete dati cellulare.

Questa prima stagione di raccolta dati è stata considerata sperimentale perchè era importante comprendere la modalità e la tempistica migliore per approcciare il pubblico, utilizzando i volontari che si avvicendavano nei turni previsti; da ciò discende la differenza numerica di questionari raccolti rispetto agli anni passati, oltre al rapporto uno a uno tra l'intervistatore e l'intervistato che comporta una certa quantità, seppur limitata, di tempo necessario allo svolgimento del questionario.

Nel merito delle informazioni raccolte, i turisti provengono per l'83,5% dal Piemonte, per il 49% si tratta della prima volta al Nivolet, l'iniziativa è conosciuta per il 24% attraverso i giornali e le riviste e per il 19% attraverso il passa-parola di amici e conoscenti. Il giudizio sulle navette è "ottimo" per l'81%, è favorevole all'iniziativa il 98%, di cui il

41% ampliandola. Il 51% è costituito da famiglie, il 40% da gruppi di amici.

Resoconto campagna stampa

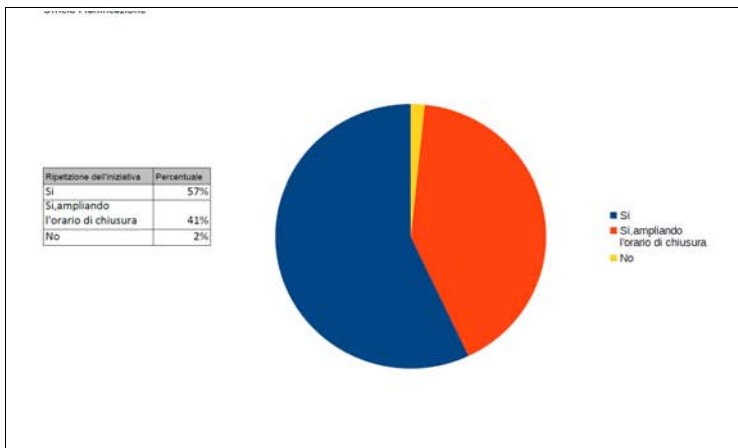
Per quanto riguarda la campagna stampa, le pubblicazioni sono state 111 tra stampa nazionale, stampa locale e pubblicazioni web.

Alcuni esempi:

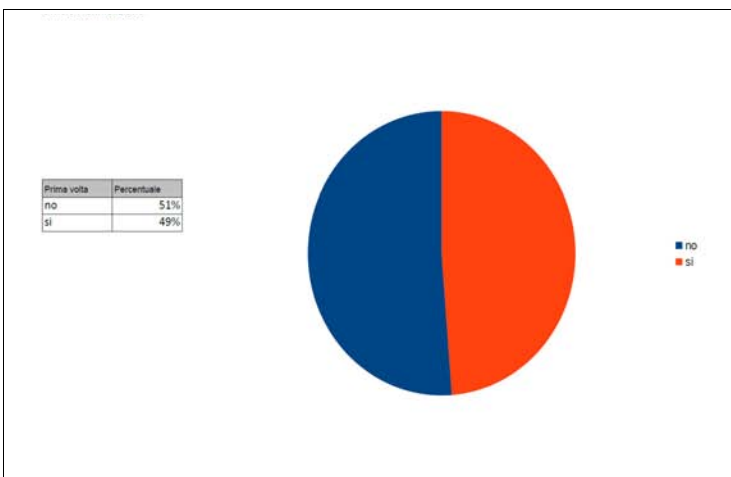
- tra le uscite web: gallery su Repubblica.it, Corriere viaggi e Repubblica viaggi
- articoli cartacei su: Trekking&Outdoor, Pleinair, Corriere della sera Sette, Starbene, Viversani e belli, Ditutto
- rilanci di agenzia: Adnkronos e Ansa

Attività di noleggio biciclette

E' proseguita l'attività di noleggio biciclette, carrellini e cammellini per i più piccoli, gestita da un operatore di Ceresole Reale, convenzionato con l'Ente Parco. Nei mesi estivi i noleggi sono stati oltre 300.



volontari che si avvicendavano nei turni previsti; da



12. Comunicazione.

L'attività di comunicazione dell'Ente si è sviluppata, sulle seguenti azioni:

12.1 Media

Comunicati stampa

Nel 2015 sono stati redatti e inviati 43 comunicati (di questi anche uno tradotto in inglese ed uno in francese), a questi vanno aggiunti i 21 relativi alla promozione di "A piedi tra le nuvole" e del Marchio di Qualità (a cura dell'agenzia esterna incaricata) che sono stati controllati, corretti e verificati dall'Ufficio Stampa, e con l'approvazione del servizio turistico, prima dei relativi invii. Nell'ambito delle attività di ufficio stampa sono state inoltre organizzate interviste ed incontri con i media, tra cui la conferenza stampa svolta nel mese di marzo a Milano, in occasione della presentazione del progetto "Zuppa Gran Paradiso".

Uscite sui media

La rassegna stampa relativa al 2015 ha evidenziato una lieve ripresa (2.131 uscite rispetto a 2.039) dopo il decremento riscontrato nel 2014, che aveva arrestato un trend positivo in costante aumento dal 2009. Il target prefissato a piano performance per il 2015 (pari a 2.000 uscite), è stato raggiunto e superato. E' interessante evidenziare il valore "adv value" raggiunto nel 2015, vale a dire l'equivalente commerciale della pubblicazione delle uscite del Parco sui media, pari a € 942.817. Il valore viene attribuito dalla somma per ogni "pezzo" dei valori in euro secondo calcoli operati sulla base di tariffari divulgati dalle concessionarie di pubblicità in ragione degli accessi medi mensili ad ogni testata.

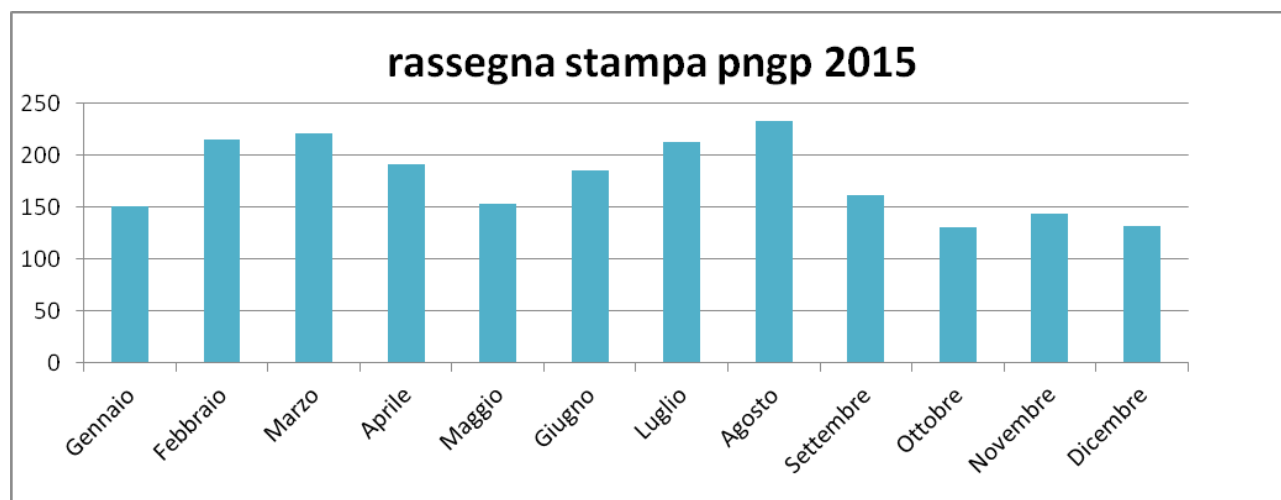


Fig. 117 - Andamento mensile delle uscite sui media. Foto A. Virgilio

Attività specifiche per Life+ Bioaquae e "Fotografare il Parco"

Oltre alle attività istituzionali sono state seguite due attività ad hoc per il progetto Life+ Bioaquae (previsto dal bando e svolto quindi senza maggiori esborsi nell'ambito dei fondi disponibili del progetto, sono state curate tutte le relazioni con i media e la raccolta delle uscite stampa) e del concorso "Fotografare il Parco" (promosso in collaborazione con i parchi di Stelvio, Vanoise ed Abruzzo) e per cui è referente l'ufficio stampa, in accordo con gli altri partner.

Radio-tv

Sono 49 i passaggi radio-televisivi censiti nel 2015 (servizi, puntate di programmi e/o citazioni all'interno degli stessi), con un incremento del 29%. Oltre alle consuete apparizioni sul TGR VdA sono aumentate quelle sul TGR Piemonte e le uscite su reti nazionali (rai1, rai3, canale5), ed internazionali (France2, NHK Giappone, NDR Germania).

N°	Data tx.	Argomento	Persone	Emittente	Località	Durata (h:m:s)	Orari
1	03/01/2015	Programma "Prise de Terre"		RTSI La 1ère (radio)		00:49:01	09.00
2	10/01/2015	Linea Bianca		Rai 3		00:04:25	
3	30/01/2015	Los peces invaden los Alpes	Rocco Tiberti	http://vimeo.com/118222703	Blanes (Spagna)	01:00:50	
4	05/02/2015	Caterpillar - M'illumino di meno	Giuseppe Bergesio (AD Iren Energia)	Rai radio 2		00:04:43	18.00
5	14/02/2015	M'illumino di meno, spegnimento diga Ceresole	Michele Ottino	Quotidiano Canavese	Ceresole Reale	00:01:22	
6	13/02/2015	L'inverno nel Parco	Petretti, guardaparco	Rai 3 GEO	Valsavarenche	00:05:39	16.20
7	18/02/2015	Programma "Canzoni Stonate"	Caterina Ferrari	Radio Stonata		00:15:18	
8	28/02/2015	Sciare con i campioni	Stefania Belmondo, sindaco Cogne, sindaco Ceresole	Rai3 TGR Piemonte	Ceresole Reale	00:02:07	19.30
9	14/03/2015	Scala Mercalli - ghiacciaio del Ciardoney	Luca Mercalli	Rai3	Ghiacciaio Ciardoney	00:06:16	21.30
10	15/03/2015	Tg1 - Scialpinismo	Abele Blanc (guida alpina)	Rai1	Val di Rhêmes	00:01:52	20.00
11	23/03/2015	Nivolet candidato al Tour		Rai3 TGR Piemonte	Nivolet	00:01:36	19.30
12	30/03/2015	I segreti della fotografia naturalistica	Stefano Unterthiner	Rai 3 - Geo		00:09:23	
13	28/05/2015	Il Parco all'Expo	Italo Cerise, Ottino, Gea	Rai3 TGR Piemonte	Agliè	00:01:51	14.00
14	07/06/2015	"Chi ama protegge" il Parco Nazionale Gran Paradiso	Italo Cerise, Stefano Cerise	Rete Canavese	Ceresole Reale	00:09:20	
15	08/06/2015	Studenti siciliani nel Parco	Ottino	Telegiornale di Sicilia	Palermo	00:01:13	
16	17/06/2015	"Chi ama protegge" il Parco Nazionale Gran Paradiso	Stefano Cerise, Claudia Linty, Piero Chabod	Rai3 TGR Piemonte	Ceresole Reale	00:01:43	14.00
17	18/06/2015	La stagione estiva degli Amici del Gran Paradiso		Rete Canavese	Ceresole Reale	00:06:10	
18	25/06/2015	Andar per rifugi: Jervis	Piero Chabod	Rai 3 TGR Piemonte	Ceresole Reale	00:02:34	14.00
19	01/07/2015	Riforma legge aree protette	Italo cerise	Rai 3 TGR Valle d'Aosta	Aosta	00:02:19	19.30
20	07/07/2015	Concorso Prairies Fleuries	Laura Poggio, Italo Cerise	Rai3 TGR VDA	Cogne	00:02:29	19.30
21	06/07/2015	Valle d'Aosta e Gran Paradiso	Stefano Cerise	France 2	Valsavarenche	00:03:42	
22	16/07/2015	PNGP nessun allarme lupi		Tg Amici Animali (YouTube)		00:03:33	
23	26/07/2015	Echo der Welt	Michele Ottino, Marco Grosa	NDR - Norddeutscher Rundfunk		00:06:01	
24	15/07/2015	Tour de France al Nivolet		Tv Torino e Canavese	Nivolet	00:15:36	
25	24/07/2015	Il Parco all'Expo	Stefano Cerise	Rai3 TGR VDA	Expo Milano	00:01:48	19.30
26	02/08/2015	Giganti della Valle d'Aosta	Italo Cerise, Laura poggio	Rai1	Paradisgia	00:03:26	
27	11/08/2015	Cogne, alla scoperta di Les Fontaines	Italo Cerise, Laura poggio	Rai3 TGR VDA		00:01:48	14.00
28	14/08/2015	Giardino Botanico Alpino Paradisia	Laura Poggio	Arcobaleno - Radiopostainblu			
29	14/08/2015	I guardaparco	Giovanni Bracotto	Arcobaleno - Radiopostainblu			
30	19/08/2015	Il misterioso salmerino	Rocco Tiberti	Rai3 TGR Piemonte		00:02:58	19.30
31	25/08/2015	XIX Gran Paradiso Film Festival		Rai 3 TGR Valle d'Aosta	Cogne	00:03:45	14.00
32	26/08/2015	Firmata la carta delle valli		GRP Televisione	Cogne	00:02:21	
33	29/08/2015	I segreti delle marmotte		Rai3 TGR Piemonte		00:02:10	14.00
34	14/09/2015	Quando il re risaliva la sua valle per andare a caccia	Italo Cerise	Tv Torino e Canavese	Noasca	00:09:31	
35	16/09/2015	Ghiaccio sottile	Luca Mercalli	Rai3 TGR Piemonte	Ghiacciaio Ciardoney	00:02:30	19.30
36	28/09/2015	Piedmont Nature		Canale YouTube Rai		00:02:21	
37	02/10/2015	Andar per rifugi: Jervis	Piero Chabod	Rai 3 Buongiorno regione	Ceresole Reale	00:02:34	07.30
38	05/10/2015	Ghiacciaio Ciardoney	Luca Mercalli	Rai 3 TGR Leonardo	Ghiacciaio Ciardoney	00:03:30	
39	04/10/2015	I parchi all'Expo	Giampiero Sammuri	Canale 5 - l'arca di Noè		00:02:20	
40	14/10/2015	Mostra dello spazzacamino e vi-		Canale Vimeo Gwtv	Noasca	00:08:22	

		sita alla sede Parco Gran Paradiso - Noasca (TO)					
41	09/11/2015	"Storie tra le montagne"		Rai 3 - Geo	Cogne	00:24:30	
42	13/11/2015	La radio ne parla	Italo Cerise	Rai - Radio 1		00:23:25	11.00
43	13/11/2015	Striscia la Notizia		Canale 5	Cogne	00:03:12	
44	26/11/2015	Federparchi Video Expo 2015 ITA	Giampiero Sammuri	Canale YouTube Federparchi Europarc-Italia	Expo Milano	00:06:54	
45	26/11/2015	Federparchi Expo	Giampiero Sammuri	Canale YouTube Federparchi Europarc-Italia	Expo Milano	00:07:37	
46	01/12/2015	Marchio di Qualità Gran Paradiso	Italo Cerise	Rai3 TGR VDA	Cogne	00:02:34	19.30
47	04/12/2015	Lo stambecco alpino	Alice Brambilla	Rai3 - Geo		00:06:43	
48	15/12/2015	Salmerino nei laghi alpini	Rocco Tiberti	Rai3 - Tgr Leonardo		00:03:02	
49	20/12/2015	Parco Nazionale Gran Paradiso	Italo Cerise, Stefano Cerise, Bruno Bassano	Canale 5 - l'arca di Noè	Cogne	00:03:13	

Supporto richieste media

Nel corso dell'anno sono state gestite circa 50 richieste (provenienti da quotidiani, riviste, tv, tour operator ed altri enti) di materiali sul Parco (documenti, fotografie e video). Tra questi si segnalano testi e foto per Bell'Italia, Corriere della Sera, ENVI Comunicazione ambientale, e video per GEO, Arca di Noè e servizi tgr RAI.

Tra le altre attività svolte dall'ufficio comunicazione:

- n. 1040 richieste pervenute ed evase dall'URP ufficio segreteria
- Ideazione e realizzazione di 136 progetti grafici di comunicazione/promozione .
- Il **sito internet** del Parco ha ricevuto un incremento rispetto all'anno precedente del 15,4% con 1.350.322 visualizzazioni, 295.498 utenti (+35%), 419.924 sessioni (+27,8%), il 68,7% di nuove sessioni, un tempo medio di 3 minuti per pagina. I visitatori provengono da Italia, Francia, Svizzera, Germania, Inghilterra, USA, Belgio, Spagna, Olanda, Israele in ordine decrescente di frequenza).
- pagina istituzionale del Parco su **Facebook**; iscritti: 110.066 fan; su facebook è stata data **risposta a 116 richieste** pervenute tramite messaggio privato (turistiche, naturalistiche, di accessibilità), le stesse vengono spesso fornite anche fuori dall'orario di servizio del funzionario che si occupa della gestione (in orario serale o nei giorni di riposo).
- n° iscritti profilo **Twitter** del Parco: 6.154 followers; in Valle d'Aosta il Parco si posiziona al primo posto nella classifica dei più seguiti a livello locale, subito prima del profilo istituzionale della Regione Valle d'Aosta. Anche nel 2015 il Parco si è classificato primo parco nazionale italiano per numero di utenti sui social. Creato anche un profilo su **instagram** che in poche settimane ha già superato i 3.000 iscritti.
- 114.388 visualizzazioni dei video del parco su **Youtube**
- Le pagine afferenti al Parco sul sito **Parks.it** (portale delle aree protette italiane) hanno ricevuto 189.480 visualizzazioni



Fig. 118 - I profili social del Parco sono i più seguiti in Italia tra le aree protette

Il funzionario preposto alla comunicazione ha fornito a titolo gratuito una mattinata di formazione richiesta dai colleghi delle aree protette piemontesi, organizzata dalla direzione ambiente della Regione Piemonte. Ha partecipato, sempre come formatore, alle attività dedicate agli operatori che hanno ottenuto il Marchio di Qualità Gran Paradiso.

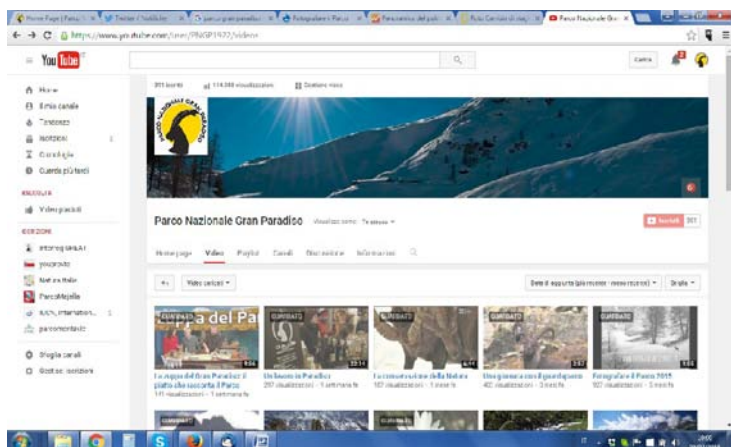


Fig. 119 - Le visualizzazioni dei video del Parco su Youtube sono state 114.388

E' utile ricordare che il lavoro di rinnovo ed adeguamento di questi strumenti via internet, sempre più diffusi tra giovani e meno, è veramente imponente e richiede l'impegno e la passione del personale. Sempre nell'ambito delle attività svolte dall'ufficio:

- il servizio di **newsletter** che vede iscritti 2.183 utenti;
- pubblicazione e distribuzione di 2 numeri della rivista **"Voci del Parco"**, N° 1/2015: 15.000 copie; n° 2/2015: 5.000 copie;
- stampa di 150 calendari istituzionali 2016;
- Attivazione con i Parchi Nazionali dello Stelvio, d'

Abruzzo e della Vanoise del 11° **Concorso fotografico internazionale "Fotografare il Parco"**.

- Gestione della **intranet** dell'Ente Parco (5.666 sessioni e 46.294 visualizzazioni di pagina)

Il 14 settembre hanno preso servizio due volontari del **Servizio Civile Volontario Nazionale**, cui è stata impartita formazione specifica per circa 50 ore. I due giovani hanno supportato il servizio affari generali per le attività connesse alla traduzione del sito internet ufficiale dell'Ente per alcuni progetti di comunicazione in genere.

12.2 Trasparenza

Sono proseguiti i numerosi adempimenti connessi alla nuova normativa sulla trasparenza amministrativa, che prevedono un continuo aggiornamento, e conseguente potenziamento del sito web di Ente per garantire una reale informazione al cittadino. Il sito è stato aggiornato con tutte le voci richieste dalle linee guida delle deliberazioni ANAC (Autorità Nazionale Anticorruzione) n. 50/2013. E' stato aggiornato il **Programma triennale per la trasparenza e l'integrità 2015-2017** (D.C.D. n. 5 del 29.01.2015), con il quale è stata fornita l'indicazione dei numerosi adempimenti ed adeguamenti finalizzati a garantire un adeguato livello di trasparenza, di legalità e di sviluppo della cultura dell'integrità in adempimento delle normative ma anche autonomamente intraprese dall'Ente Parco. Una importante novità, connessa ai generali adempimenti in materia di trasparenza ed anticorruzione, è rappresentata dalla pubblicazione del Codice di Comportamento dei dipendenti dell'Ente Parco, e della relativa relazione illustrativa, precedute dall'obbligatoria procedura aperta di partecipazione con avviso pubblicato sul sito internet del Parco.

Il programma viene coordinato con il piano di performance e con il piano di prevenzione della corruzione.

Nell'ambito delle attività di gestione del sito web l'ufficio comunicazione si occupa inoltre dell'aggiornamento della sezione "amministrazione trasparente" e dei 67 contenuti previsti dalla normativa. Nell'anno 2015 le visite a pagine afferenti alla trasparenza sono state 14.579.

L'adozione del nuovo manuale di gestione documentale collegato al protocollo, effettuata nel 2015, è connessa al proseguimento nei nuovi adempimenti in tema di amministrazione digitale.

12.3 Entrate proprie Parco da attività commerciale-promozionale

Vale la pena evidenziare l'aumento della capacità di spesa dell'Ente conseguita negli anni attraverso l'aumento delle entrate derivanti dalla attività commerciale e promozionale dell'Ente, che ha consentito la possibilità di attivare iniziative in forma di "autofinanziamento": concorrono a queste voci gli incassi derivanti dalla vendita di gadget personalizzati dal Parco, di pubblicazioni, dalla vendita di spazi pubblicitari sulla rivista istituzionale, dalle scelte attivate dai contribuenti grazie all'inserimento dell'Ente Parco fra i destinatari dell'iniziativa del 5 per mille.



I dati degli ultimi cinque anni sono i seguenti:

Entrate proprie Parco					
Anno	2011	2012	2013	2014	2015
Euro	31.760	22.083	45.073	41.224	46.838

13. Educazione ambientale e formazione.

Rispetto all'area dell'**educazione ambientale e della sensibilizzazione** il 2015 è stato nuovamente improntato su due grandi obiettivi: il coinvolgimento delle scuole del territorio e dei Comuni limitrofi attraverso il progetto "**Chi ama protegge**" e l'attenzione alla qualità dei servizi erogati dalle diverse tipologie di operatori attraverso la formazione.

Nel progetto con le scuole le classi coinvolte sono state 73 sul versante piemontese e 19 su quello valdostano, per un totale di 1.716 alunni.

I progetti didattici seguiti erano:

- **Chi ama protegge**, che coinvolge le classi del territorio vicino all'area protetta per far conoscere il Parco con attività in classe ed uscite sul campo con guide e guardaparco.

La finalità del progetto era di stimolare nelle nuove generazioni quell'affezione per un patrimonio unico ma delicato, che fa scaturire il senso di protezione e dunque favorisce la consapevolezza della necessità di conservazione. (1.571 allievi coinvolti).

- **Perchè i parchi**, un percorso educativo che esplora il mondo delle aree protette e le sue funzioni, valorizzando il significato profondo della loro esistenza (37 allievi).

- **Lo stambecco del Gran Paradiso**, ideato e realizzato in collaborazione con Legambiente Valle d'Aosta e il Corpo di sorveglianza, che ha poi gestito direttamente tutti gli interventi. Il progetto era legato alla conoscenza dello stambecco, simbolo del Parco (62 allievi).

La festa finale di "Chi ama protegge" a Ceresole ha visto la partecipazione di quasi 1.000 persone tra ragazzi e loro famiglie. Nel corso della manifestazione sono stati consegnati premi ed attestati alle classi. Un successo che è andato oltre le aspettative e che ha testimoniato come sia importante l'educazione dei ragazzi per formare nelle nuove generazioni una mentalità orientata all'apertura, al senso critico, all'orgoglio del proprio territorio e al desiderio di promuoverlo, ma consapevole soprattutto di appartenere ad un Parco che è tra i primi nel mondo per i valori di conservazione, tutela e ricerca scientifica.



Fig. 120 – La festa delle scuole a Ceresole Reale

Oltre al progetto "Chi ama protegge" sono stati promossi 18 progetti tematici riportati sul sito del Parco e suddivisi per argomenti e fasce scolari, gestiti direttamente dalle società incaricate dal Parco. Le tematiche proposte:

- **Scoprinatura**, che mira a favorire l'apprendimento dei concetti ecologici fondamentali che regolano la vita sulla Terra, attraverso l'osservazione e l'immersione nella natura incontaminata del primo parco nazionale italiano.

- **Uomo e montagna**, che concentra l'attenzione sulle dinamiche di occupazione dell'ambiente alpino dall'origine ai giorni nostri, attraverso un approccio interdisciplinare tendente a connettere archeologia, storia e geografia del territorio.

- **Sport e Natura**, che pone in relazione l'area protetta del Parco Nazionale Gran Paradiso con lo stato di benessere personale con un'azione orientata alla formazione dei giovani nel campo delle attività sportive legate alla montagna.

Dati sulle attività didattiche e di educazione ambientale promosse			
Regione	Anno scolastico	Progetto	N. classi coinvolte
Piemonte	2013/2014	Parco Nazionale Gran Paradiso: chi ama protegge	75 classi = 1.262 alunni
Valle d'Aosta		Perché i Parchi?	6 classi = 97 alunni
		Il Parco in tutti i sensi	20 classi = 127 alunni
		Sulle ali del ripeto (progetto Sorveglianza)	8 classi = 62 alunni
		Lupo e biodiversità	7 classi = 63 alunni
		Progetto Interreg Alcotra e-Pheno (progetto Serv. Botanico)	4 classi
Piemonte	2014/2015	Parco Nazionale Gran Paradiso: chi ama protegge	72 classi = 1.355 alunni
Valle d'Aosta		Gemellaggio PNGP-PNV	1 classe ITA/1 classe FRA = 46 alunni
		Corso insegnanti	58 insegnanti
		Parco Nazionale Gran Paradiso: chi ama protegge	14 classi = 216 alunni
		Corso insegnanti	7 insegnanti
		Lo stambecco: Re del Gran Paradiso	3 classi = 62 alunni
Perché i Parchi?	3 classi = 37 alunni		

Nell'ottica di ampliare la promozione delle attività educative del Parco anche al bacino metropolitano, è stata avviata un'azione promozionale mirata presso un campione di scuole private di Torino, 12 delle quali hanno poi aderito ad alcuni progetti didattici.



Fig. 121 - La consegna dei diplomi di partecipazione allo stage nel Parco ai ragazzi del Liceo Cannizzaro di Palermo. Foto Mirabella

E' infine da segnalare una iniziativa del Liceo Scientifico Cannizzaro di Palermo che ha organizzato una stage naturalistico nel Parco per 36 studenti per osservare e studiare da vicino gli animali, le piante e i ghiacciai seguiti da un naturalista specializzato nella didattica ambientale. Lo stage alternava momenti di rilievo e raccolta campioni all'aperto a lezioni teoriche ospitate da Fondation Grand Paradis presso i Centri Visitatori del Parco per gli approfondimenti didattici. Il percorso didattico è stato completato ospitando a Palermo il direttore del parco che ha tenuto, di fronte ad oltre un centinaio di liceali una conferenza sulle attività proprie dell'Ente in materia di monitoraggio, conservazione e gestione ambientale dal titolo "il **Parco Nazionale Gran**

Paradiso incontra la scuola", consegnando infine gli attestati di partecipazione ai ragazzi.

Non considerando i dati stimati delle attività svolte dalle imprese e società convenzionate con

l'Ente Parco che, per la complessità dell'acquisizione dei dati, vengono censite periodicamente come dato medio, rispetto agli anni precedenti si registra nel 2015 un consistente aumento di classi coinvolte (115 rispetto alle 65 dell'anno scolastico 2012-2013).

Il 29 e 30 aprile si è tenuto il **gemellaggio tra gli alunni** delle scuole medie di Locana e di Modane, nell'ambito del progetto di educazione ambientale "**Parchi senza frontiere**" promosso da Parco Nazionale Gran Paradiso e Parc National de la Vanoise per l'anno scolastico 2014-2015.



Fig. 122 - Il benvenuto della Scuola media di Locana ai colleghi francesi di Modane nell'ambito di "Parchi senza frontiere". Foto Archivio PNGP.

Due classi hanno avuto un'importante opportunità di lavorare su temi vicini, come la storia e il ruolo delle aree protette, attraverso un percorso di scoperta degli ambienti di montagna e del loro valore per la nostra vita, rafforzando il legame con i colleghi transfrontalieri, imparando la loro lingua e conoscendone territorio, tradizioni, leggende e piatti locali.

Nel corso dell'anno scolastico i ragazzi hanno svolto attività in classe e iniziato una corrispondenza in lingua con i loro omologhi transalpini, raccontando se stessi e le proprie famiglie. A conclusione del progetto, alunni e docenti si sono ritrovati presso la scuola media di Locana dove c'è stato un momento di saluto con la presenza delle Autorità del Parco e locali. Nei due giorni sono state effettuate

visite alle strutture del parco e culturali del territorio, attività condotte dai due parchi sui temi comuni e brevi escursioni sul territorio in compagnia di un guardaparco. Il 28 e 29 maggio, sono stati gli studenti locanini ad essere ospitati nel Parco della Vanoise. Il progetto è stato reso possibile grazie al contributo dei due Parchi che hanno finanziato il viaggio degli studenti ed i soggiorni nelle giornate di gemellaggio.

Sono stati inoltre realizzati 4 **corsi di aggiornamento/formazione per insegnanti** nei due versanti (65 insegnanti coinvolti).

L'attività degli addetti del servizio turistico-educazione ambientale è stata estremamente variegata nelle diverse azioni e sempre orientata al raggiungimento degli obiettivi cornice del Parco, la conservazione e lo sviluppo sostenibile: turisti e ragazzi informati, educati e consapevoli dei valori di tutela da una parte; organizzazioni locali, partner e operatori economici per lo sviluppo sostenibile dall'altra, ma tutti insieme per un Parco di cui tutti essere fieri.

I progetti di educazione ambientale hanno trovato attuazione nel coinvolgimento del Servizio di Sorveglianza nelle uscite sul territorio e in alcuni incontri in classe solo per le scuole del Parco. Gli interventi dei guardaparco hanno consentito un prezioso arricchimento per le classi in termini di conoscenza diretta del lavoro e dell'esperienza di chi opera sul territorio.

Per monitorare il gradimento delle attività sono stati distribuiti questionari di valutazione ad allievi ed insegnanti che sono stati elaborati con giudizi al 99% positivi.

Sono state gettate infine le basi per l'elaborazione e lo sviluppo insieme a IREN energia di un progetto didattico per l'anno scolastico 2015-2016.

14. Riconoscimento del Parco e rapporti nazionali ed internazionali.

Il 2015 è stato un anno importante dal punto di vista dell'immagine del Parco non solo per la grande opportunità di partecipazione all' **Esposizione universale di Milano**, ma anche per l'adesione al circuito di **Torino capitale europea dello sport**: in questo ambito sono state infatti inserite tutte le manifestazioni di turismo sostenibile invernali ed estive, che hanno voluto portare all'esterno un messaggio di rispetto dell'ambiente nella pratica sportiva e di valore aggiunto della pratica all'interno delle aree protette.



Fig. 123 - I voli nuziali dei gipeti del Gran Paradiso: alcune delle immagini del Parco in looping nel filmato istituzionale dei Parchi italiani ad Expo Milano. Foto M. Ottino

Expo è stata anche occasione per presentare le attività del Parco e le sue esperienze pilota. Il 4 luglio il Presidente Italo Cerise, ed il Direttore Michele Ottino hanno partecipato all'incontro "Green List IUCN uno strumento per la valutazione di efficacia per la conservazione della Biodiversità", organizzato da Federparchi al Teatro "Centro della Terra" all'Expo di Milano. In questa occasione hanno tenuto due relazioni. La prima, a cura del Presidente, per far raccontare il parco ed percorso storico e culturale che lo hanno portato ad essere "Un parco efficace vicino alle necessità delle comunità locali". La seconda per illustrare in quale modo l'Ente Parco ha approcciato la metodologia per la valutazione dell'efficacia di gestione dell'area protetta e per migliorare la qualità e l'efficienza delle attività di gestione, che lo ha portato ad essere inserito, nel corso del Congresso Mondiale dei Parchi, svoltosi a Sydney nel Novembre 2014, nella prima lista di aree Green List IUCN, eccellenza a livello planetario.

Il 26 settembre il direttore ha partecipato al convegno "Tradizioni alimentari nel mondo: il valore della biodiversità", organizzato dalla Lions Clubs International Foundation nel centro convegni di Expo tenendo un intervento che ha illustrato il legame tra la conservazione di un'area protetta, la sua biodiversità, la ricerca scientifica, le buone pratiche agricole e le tradizioni gestionali che si ripercuotono anche sulla diversità dei prodotti alimentari del territorio del Parco. In un contesto dedicato ad un tema simile, "Biodiverso per natura", il medesimo giorno il Presidente ha partecipato a Cassano Murge, al Festival della ruralità nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia al workshop "I prodotti dei parchi nutrono il Pianeta" con un intervento dedicato alla presentazione del Marchio di Qualità Gran Paradiso.

Per quanto riguarda i riconoscimenti Il Parco ha ottenuto il **certificato di eccellenza 2015 di**



Fig. 124 - Uno dei commenti che sono valsi il rinnovo del certificato di eccellenza di Tripadvisor. Foto Tripadvisor

Tripadvisor, il portale di viaggi che rappresenta la più grande community di viaggiatori del mondo, con oltre 315 milioni di visitatori unici mensili e 200 milioni di recensioni e opinioni. Il certificato, che il Parco aveva ottenuto già nel 2013, è riconosciuto solo a strutture e destinazioni turistiche che ricevono con costanza recensioni eccellenti da parte dei visitatori, soltanto il 10% di

queste ha l'onore di poter ricevere l'attestato. Per il profilo del Parco l'81% delle recensioni hanno ricevuto un giudizio eccellente (cinque su cinque), il 66% di queste provengono da visitatori italiani, seguiti da francesi, tedeschi, svizzeri e statunitensi.

Nell'ambito della manifestazione Ecomondo in corso a Rimini, il Parco Nazionale Gran Paradiso ha vinto il **Premio Emas Italia 2015**, categoria pubblica amministrazione, per la qualità e il design grafico della sua dichiarazione ambientale che, secondo l'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale), ne facilita e favorisce la fruibilità da parte di un pubblico eterogeneo.

Il Parco ha partecipato in qualità di partner, insieme al M. Avic, ad un progetto dell'Università di Aosta (Scienze della Formazione Primaria) denominato "**Natura narrata, natura ritrovata**" che aveva l'obiettivo di approfondire, in alcuni luoghi campione dei due parchi, miti e le leggende popolari allo scopo di realizzarne un libro. L'aspetto senz'altro più interessante è stato quello dei rapporti che gli incaricati hanno tenuto con diversi opinion leader dei diversi luoghi, affinché la pubblicazione avesse concretamente radici e personaggi delle valli. Il libro sarà stampato e presentato nel 2016.

Nell'ambito dei rapporti con le forze di Polizia il personale del Parco e del Corpo Forestale della Valle d'Aosta hanno organizzato il 3 marzo a Valsavarenche, in collaborazione con il Comune, il XVII incontro di sci e tiro tra guardaparco e agenti forestali, una gara sportiva comprendente quattro discipline: slalom gigante, sci alpinismo, sci di fondo e tiro al bersaglio. La manifestazione era aperta anche alle altre forze dell'ordine, la Polizia di Stato, l'Arma dei Carabinieri, la Guardia di Finanza, il Corpo di Sorveglianza del Mont Avic e, per la prima volta, una squadra della Polizia Locale. Lo spirito della manifestazione è improntato all'insegna del sano agonismo e della condivisione di un momento sportivo utile per cementare la collaborazione tra operatori del settore naturalistico-ambientale che svolgono mansioni complementari sullo stesso territorio.

Per quanto attiene le attività della **Rete delle Aree Protette Alpine** (Alparc), la direzione ha



Fig. 125 - Un momento del workshop di Alparc in cui è stata sviluppata la strategia per i prossimi 20 anni della Rete delle aree protette alpine. Foto Alparc

partecipato il 12-13-14 ottobre al workshop "Alpine protected areas 2030. A shared vision for the future", tenutosi a Berchtesgaden (D) presso l'omonimo Parco. Il ventennale di Alparc è stato l'occasione per prevedere e affrontare le nuove sfide per le aree protette nei prossimi quindici anni nell'ambito della protezione della natura, dello sviluppo regionale e dei modelli di governance. In tale occasione il direttore ha presentato una relazione introduttiva per i parchi nazionali alpini, mettendo in evidenza le esigenze di un monitoraggio coordinato che possa interpretare e affrontare le

problematiche legate ai cambiamenti climatici e che possa portare elementi di miglioramento all'insegna della certificazione delle aree iscritte nelle Green list. Ha quindi partecipato al consiglio di Alparc.

Nell'ambito del gemellaggio e dei **rapporti con il Parc National de la Vanoise** è stata ripresa l'opportunità colta già più volte alcuni anni fa, di organizzare un gemellaggio di scuole che avesse l'obiettivo di conoscere il parco del "vicino", scambiare esperienze tra adolescenti e insegnanti, rafforzare la lingua straniera e naturalmente il legame tra i due Parchi. La scuola media di Locana si è gemellata in aprile-maggio con la scuola media di Modane, attraverso uno scambio di visite della durata di 3 giorni ciascuno.

Altri contatti tra i due Enti sono intercorsi per il concorso fotografico curato assieme al Parco Nazionale dello Stelvio e per qualche condivisione di info/immagini su facebook. Nel corso della stagione autunnale si sono succeduti incontri e contatti per il tentativo di montare progetti europei comuni (Parmenide, Stambecco), che in parte sono stati perfezionati entro la data di scadenza

del bando (primavera 2016). Un appoggio esterno è stato dato da entrambi al progetto "Treknature" presentato da enti locali del territorio. A seguito della adesione di pochissimi comuni alla Charte du Parc, Presidenza e Direzione del Parc National de la Vanoise hanno ritenuto di chiudere anticipatamente il loro mandato. Venendo a mancare gli organi dirigenti l'Ente ha preferito posticipare a successivo momento ulteriori incontri bilaterali di progettazione e programmazione comune.

Il partenariato tra i due Enti prevede tra l'altro la gestione congiunta del **Diploma Europeo delle Aree Protette**, rinnovato dal Consiglio d'Europa, a dimostrazione della qualità delle azioni intraprese dai due enti di gestione, al fine di mantenere inalterato il patrimonio di attività scientifiche, culturali, di biodiversità e sviluppo sostenibile delle due aree protette. La relazione sullo stato del sito e l'attuazione delle condizioni poste per il rilascio è stata redatta dalla direzione del Gran Paradiso e trasmessa al Parc National de la Vanoise per la realizzazione della scheda unica e l'inoltro al Consiglio d'Europa, avvenuto nella primavera 2016.

Per quanto attiene la collaborazione con altre aree protette e soggetti portatori di interessi assimilabili a quelli del Parco l'11 dicembre una delegazione dell'**Associazione Cinese dei**



Fig. 126 - Visita dell'associazione Cinese dei Parchi Nazionali e Siti Paesaggistici. Foto ACPNSP

Parchi Nazionali e Siti Paesaggistici ha partecipato ad una **visita ufficiale** nel versante valdostano del Parco Nazionale Gran Paradiso, nell'ambito di un incontro dedicato allo scambio di esperienze con aree protette italiane e francesi. L'incontro era stato richiesto proprio dall'associazione cinese, rappresentata dal segretario generale Li Se, per cercare opportunità di comunicazione con altri parchi nazionali, iscritti nella Green list mondiale, in vista di nuove possibili candidature all'ingresso nella Green List IUCN di parchi nazionali dell'estremo oriente. Il Parco Nazionale Gran Paradiso per l'Italia è stato una scelta privilegiata grazie alle

sue ottime prestazioni nel progetto Green List dell' IUCN. I suoi valori naturali ed i piani di gestione dai quali i parchi cinesi ritengono di poter imparare hanno lasciato una profonda impressione al congresso mondiale dei Parchi di Sydney dell'anno scorso. Oltre alla visita del territorio e delle attività svolte dall'Ente Parco, nell'occasione è stata lanciata una proposta di gemellaggio con il Parco del Xinjiang Tianshan, che per caratteristiche riporta diverse similarità con quello del Gran Paradiso.