



Relazione biennale (2012-2013) redatta ai sensi dell'art. 3 della L.R. 56/2000, relativamente allo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse conservazionistico

L'art 3 della L.R. 6 aprile 2000 n. 56 e succ. mod. ed integr. richiede ai Parchi Regionali della Toscana, relativamente al loro territorio, di redigere una relazione biennale sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse conservazionistico, con particolare riferimento ad eventuali studi e monitoraggi effettuati.

Una lettura attenta e il combinato disposto dei commi 2, 4 e 5 del medesimo articolo, portano a definire una successione logica ed articolata di argomenti della presente relazione, che costituisce l'indice della stessa nel modo che segue:

- a) stato di salute delle popolazioni vegetali; studi condotti sulla biologia e consistenza delle popolazioni vegetali; monitoraggio degli habitat delle specie vegetali;
- b) stato di salute delle popolazioni animali; studi condotti sulla biologia e consistenza delle popolazioni animali; monitoraggio degli habitat delle specie animali;
- c) stato di conservazione dei S.I.R. e dei Geositi;
- d) iniziative di sensibilizzazione rispetto ai valori naturalistici, ambientali e di tutela degli habitat e delle specie;
- e) piani, programmi, progetti ed interventi, sottoposti a procedura di valutazione di incidenza e che hanno interessato i S.I.R., con indicazione dei relativi esiti e dei pareri espressi.

Lo sviluppo degli argomenti detti è stato affidato a specifiche figure tecniche della dotazione organica del Parco, in base anche ai compiti attualmente svolti nelle strutture organizzative di appartenenza.

I dati e le informazioni riportati di seguito si riferiscono al biennio 2012/2013 e alle specie e agli habitat di interesse conservazionistico individuati dalla L.R. citata, nonché presenti nel territorio di competenza del Parco Regionale delle Alpi Apuane

Stato di salute delle popolazioni vegetali: studi condotti sulla biologia e consistenza delle popolazioni vegetali, monitoraggio degli habitat delle specie vegetali

Biotopi palustri

Nel biennio 2012/13 sono stati effettuati i primi monitoraggi sulle popolazioni vegetali di alcuni biotopi igrofilo presenti all'interno del Parco dopo gli interventi di conservazione recentemente eseguiti dal Parco.

Nelle Alpi Apuane le aree palustri, ecosistemi che ospitano una flora specializzata e caratteristica, spesso di notevole interesse ecologico o fitogeografico, sono poco frequenti; ciò è dovuto soprattutto alla prevalente natura calcarea del substrato, la cui elevata permeabilità non consente, per lungo tempo e in nessun periodo dell'anno, ristagni significativi di acqua sul terreno; inoltre, un fattore ugualmente sfavorevole è rappresentato dalla morfologia particolarmente acclive di tale complesso montuoso, la cui energia del rilievo contraddistingue versanti con pendenze notevoli, del tutto inadatti a contenere masse idriche di un qualche valore.

Tuttavia non mancano sulle Apuane esempi di aree umide, oggi divenute delicatissime, che conservano entità vegetali notevoli ed in alcuni casi di grande interesse geobotanico.

Nel corso del 2009 sono stati eseguiti su due biotopi palustri del Parco (la torbiera di Fociomboli e la sfagneta della Valle del Giardino) alcuni interventi finanziati dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito del Progetto per la conservazione della biodiversità nelle aree umide dei Parchi. Nell'area di Fociomboli si è realizzata innanzitutto una delimitazione speciale del bordo della conca glaciale ospitante la torbiera con pali dissuasori in legno, al fine di evitare l'ingresso abusivo e distruttivo di mezzi a motore, prevalentemente fuoristrada e motocicli; inoltre una piccola recinzione in legno, temporanea, è stata messa in opera nella porzione di biotopo che ospita il popolamento della rara *Herminium monorchis*, ad evitarne il danneggiamento per calpestio. Infine è stato eseguito un intervento puntuale, sperimentale e da monitorare, di contenimento del processo di interrimento naturale della torbiera, con la riemersione della falda e l'estensione della fascia di stagnazione, attraverso la realizzazione di un piccolo chiaro nella porzione periferica della torbiera.

Nel biennio 2012/2013 si è monitorata la situazione del popolamento principale di *Herminium monorchis* nel tentativo di capire se l'intervento di recinzione abbia avuto efficacia nella conservazione del popolamento; in effetti, a fronte di una popolazione principale costituita prima della realizzazione degli interventi di conservazione da circa 30 individui, nel 2012 il numero degli individui censiti, tutti ubicati all'interno della recinzione, triplicava, portandosi a 91.

L'efficacia della protezione sembrerebbe confermata anche dal fatto che la presenza della pianta all'esterno di essa è del tutto sporadica. Nel 2013, soprattutto a causa del danneggiamento da parte di ungulati di parte della recinzione, la presenza dell'orchidea si è leggermente ridotta, rimanendo però sempre nettamente superiore alla situazione di partenza.

La sfagneta della Valle del Giardino invece è stata oggetto di un'opera puntuale di pulizia della popolazione di sfagni e del castagneto dalla vegetazione infestante; questa azione, in gran parte effettuata senza l'ausilio di mezzi meccanici, ha permesso un rapido e netto miglioramento delle condizioni vegetative della cenosi.

La conservazione di queste aree così sensibili non può prescindere da un'attenta conoscenza delle condizioni ambientali in cui si va ad operare; a tal fine in alcuni biotopi è stata prevista l'installazione di speciali apparecchiature per la sorveglianza ed il monitoraggio ambientale, come ad esempio la stazione meteo di Fociomboli.

Parallelamente agli interventi eseguiti *in situ* sui biotopi palustri apuani, nel corso del biennio sono proseguiti i lavori di realizzazione presso l'Azienda Agricolo-naturalistica del Parco in loc. La Bosa di Careggine (LU) di un'area umida artificiale ove poter conservare *ex situ* alcune delle specie igrofile più importanti dell'area parco; l'intervento dovrebbe essere concluso entro l'anno corrente.

Abete bianco

Da oltre un decennio, il Parco Regionale delle Alpi Apuane sta attuando azioni di conservazione attiva nei confronti della popolazione apuana di abete bianco (*Abies alba* Mill.), ormai ridotta a pochissimi esemplari nella valle di Orto di Donna-Val Serenaia, in Comune di Minucciano. La storia degli interventi eseguiti e della strategia futura sono stati pubblicati in un articolo della rivista "Acta apuana" del 2007, a cui si rimanda per il dettaglio. Gli interventi di conservazione sull'abete bianco delle Alpi Apuane hanno rincarso l'obiettivo di salvaguardare un habitat relitto, segnalato come prioritario dalla direttiva 92/43/CEE, sotto la denominazione di "Faggeti degli Appennini di *Abies alba* e faggeti di *Abies nebrodensis*".

L'analisi genetica condotta in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Parma, ha confermato l'autoctonia della popolazione e i suoi stretti rapporti con le popolazioni appenniniche di Monte Nero e La Nuda, con le quali si conferma un deciso flusso genico. Inoltre, le popolazioni di Orto di Donna-Val Serenaia e della Verna (Arezzo) sono state riconosciute come i due unici nuclei di abete bianco della Toscana meritevoli di essere inclusi nel Repertorio regionale per la conservazione del germoplasma delle specie d'interesse forestale.

La strategia di conservazione *in situ* della popolazione locale di *Abies alba* Mill. aveva già previsto – come azione prioritaria, ma non esclusiva – la costituzione di nuclei di reintroduzione per microarboreti, in aree idonee delle Alpi Apuane, al fine di aumentare la massa critica di diffusione di seme e polline autoctoni. Tuttavia, le raccolte effettuate dal 2009 ad oggi, dall'unica pianta fruttifera, hanno consentito di ottenere un numero piuttosto ridotto di semi, da cui sono scaturite pochissime plantule. Va sottolineato come la popolazione residuale di Orto di Donna-Val Serenaia viva oggi in condizioni estreme e, comunque, anche in altri luoghi dell'Appennino, la specie ha fornito semi dal basso potere di germinazione.

Con questi numeri è risultato impossibile realizzare nuclei di reintroduzione per microarboreti, stante il notevole rischio di perdere inesorabilmente quel poco che, con fatica ed estrema cura, si è ottenuto. L'esperienza in casi simili ha suggerito di passare immediatamente alla strategia di conservazione *ex situ*, al fine di ottenere arboreti da seme in luoghi controllati e in situazioni ambientali favorevoli alla coltivazione arborea.

Tali condizioni si determinano, in maniera più che favorevole, presso il Centro agricolo-naturalistico "la Bosa" di Careggine, che il Parco ha finalizzato anche a questo tipo di missione. Nel corso del biennio 2012/2013 sono stati eseguiti i lavori di preparazione del terreno e di successiva messa a dimora della piantina di abete bianco, faticosamente ottenute da seme raccolto dall'unica pianta fruttifera.

A seguito dell'attività svolta per il censimenti ed il monitoraggio sul campo delle popolazioni vegetali è stato possibile incrementare notevolmente la collezione di *exsiccata* conservata nell'Erbario del Parco, ubicato presso il Museo della Pietra piegata di Levigliani.

Periodo	Attività	SIR interessati
2012/2013	<i>Herminium monorchis</i> , monitoraggio popolazione della torbiera di Fociomboli dopo gli interventi di conservazione <i>in situ</i>	Sir 22 M. Corchia-Le Panie
2012/2013	Sfagni, monitoraggio popolazioni presenti sul territorio e primi interventi di conservazione <i>in situ</i>	Sir 18 Valle del Serra-Monte Altissimo Sir 19 Valle del Giardino
2012	Raccolta dati ambientali provenienti dalla stazione di rilevamento meteo di Fociomboli	Sir 22 M. Corchia-Le Panie
2012/2013	Abete bianco, monitoraggio popolazioni autoctone	Sir 16 Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi –
2013	Bosa: preparazione interventi di conservazione <i>ex situ</i> attraverso la realizzazione di un'area umida artificiale	Sir 18 Valle del Serra-Monte Altissimo Sir 19 Valle del Giardino Sir B06 Monte Palodina
2012/2013	Bosa: abete bianco, raccolta semi da popolazione autoctona, produzione di plantule ed inizio conservazione <i>ex situ</i>	Sir 16 Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi –
2012/2013	Implementazione dell'Erbario del Parco, conservato presso il Museo della Pietra piegata di Levigliani, con nuovi <i>exsiccata</i>	più Sir interessati

Progetti di ricerca esterni autorizzati e seguiti dal Parco

Come di consueto l'Ente Parco ha seguito nel biennio alcuni progetti di ricerca esterni, se necessario specificatamente autorizzati in deroga ai divieti di cui all'art. 11, comma 3, della L. n. 394/91 fino all'entrata in vigore del "Piano" e del "Regolamento", previo parere vincolante del Comitato scientifico. In ogni autorizzazione viene esplicitata la prescrizione di comunicare all'Ente Parco i risultati delle indagini condotte.

periodo	attività
2012/2013	prelievo tramite tampone cutaneo di geotritoni, per diagnosi fungina, dott. Sebastiano Salvidio, aut. n. 5 del 22 maggio 2012
2013	raccolta di semi di specie vegetali all'interno dell'area Parco, da conservarsi nella banca semi del Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa e in duplicato nella Millennium seed bank (Royal Botanic Gardens Kew, UK), dott. Gianni Bedini, aut. n. 62 del 18 luglio 2013
2013	prelievo temporaneo di esemplari di fauna minore di cui alla L.R. 56/2000, dott. Gentile Francesco Ficetola, aut. n. 5 del 4 aprile 2013
2013	raccolta semi di <i>Pinguicula mariae</i> Casper, dott. Giulio Pandeli, aut. n. 6 del 4 aprile 2013

Altre attività scientifiche orientate alla didattica e alla divulgazione del patrimonio naturalistico

In collaborazione con il Progetto Dryades, coordinato dal Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste, è stata realizzata nel 2012 una guida interattiva per la conoscenza ed il riconoscimento delle piante palustri del Parco, consultabile online e disponibile anche in versione statica per dispositivi mobili dotati di sistema operativo Apple (iPhone, iPod touch, iPad) o Android.

Mediante specifica convenzione con il Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa sono state effettuate lezioni sulla Valutazione di incidenza e sull'attività di monitoraggio e conservazione delle specie e degli habitat presenti all'interno del Parco attraverso l'istituzione di un Corso specifico afferente al Corso di Laurea Magistrale in Conservazione ed Evoluzione.

Nel biennio di riferimento è proseguita la consueta attività di pubblicazione di "Acta apuana", la rivista scientifica del Parco, che nasce dall'idea di estrarre, dall'esperienza tecnica e amministrativa quotidiana del Parco, riflessioni e approfondimenti di valore documentale o metodologico, in modo da essere offerti al pubblico come memorie e comunicazioni scritte.

Inoltre, la Rivista accoglie i lavori di studiosi che collaborano alle iniziative del Parco o che hanno svolto o vogliono svolgere ricerche nell'area protetta o contigua. Il numero pubblicato nel 2013 [catalogato come Acta apuana IX-X 2010-2011] contiene i seguenti contributi in materia di conservazione delle specie e degli habitat di interesse conservazionistico:

- *Emanuele Guazzi, Lucia Amadei* – Il genere *Sphagnum* (Bryophyta) sulle Alpi Apuane
- *Paolo Ercolini* – Una nuova stazione di *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821) in area periapuan
- *Fabio Viviani* – L'eccezionale presenza di un Gipeto, *Gypaetus barbatus* (Linnaeus, 1758) sulle Alpi Apuane nell'autunno 2009-inverno 2010

- *Alessandro Bizzarri, Maria Ansaldi, Natale Emilio Baldaccini* – I Gracchi alpino e corallino delle Alpi Apuane: note sulla presenza e la biologia riproduttiva nella parte settentrionale della catena
- *Alessandro Bizzarri, Natale Emilio Baldaccini* – I Gracchi alpino e corallino delle Alpi Apuane: note sul comportamento gregario
- *Natale Emilio Baldaccini* – Peculiarità biogeografia e conservazionistica delle popolazioni apuane di Gracchio (genere *Pyrrhocorax*)
- *Paola Fazzi* – Proposta per l'elaborazione di un piano d'azione per il Muflone (*Ovis aries*) nel Parco Regionale delle Alpi Apuane
- *Fabio Viviani, Marco Lucchesi, Irene Di Vittorio, Paola Fazzi* – Accertamento della presenza del Lupo (*Canis lupus*) nel Parco Regionale delle Alpi Apuane tramite la tecnica del fototrappolaggio

Nel corso del 2012, è stato redatto lo Studio di incidenza del Piano per il Parco, nell'ambito del quale sono state realizzate le seguenti carte tematiche, in scala 1:50:000

- tavola 1: Habitat naturali di interesse comunitario
- tavola 2: Habitat naturali di interesse comunitario e perimetrazione dei SIR
- tavola 3: Habitat naturali di interesse comunitario e perimetrazione di Parco
- tavola 4: Perimetrazione dei SIR e dell'Area Parco
- tavola 5: Carta dei Geositi
- tavola 6: Perimetrazione dei SIR ed interventi del Piano potenzialmente incidenti
- tavola 7: Habitat naturali di interesse comunitario ed interventi del Piano potenzialmente incidenti

Nel corso del 2013, terminato il lavoro di revisione della rete sentieristica del territorio, sono state pubblicate la **Carta escursionistica ed ambientale del Parco**, in scala 1:20.000, uno strumento di grande utilità per l'escursionista, che ha richiesto un ingente attività di controllo sul territorio in merito all'estensione e allo stato di conservazione delle cenosi vegetali.

Infine è proseguito nel biennio l'attività di manutenzione ed implementazione della rete di telecamere web dislocate sul territorio, strumenti che, sebbene installate per una fruizione essenzialmente di tipo turistico, rappresentano un importante aiuto per il monitoraggio ambientale. Nella tabella che segue, il riepilogo dell'attività svolta:

Periodo	Attività
13/03/12	Realizzazione della Guida alle piante palustri del Parco Regionale delle Alpi Apuane, versione iOS
2012	Realizzazione di cartografia tematica nell'ambito della redazione dello Studio di incidenza del Piano per il Parco
2012/2013	Attività didattica in convenzione presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa (Corso su VI e VIA a.a. 2012/2013 e 2013/2014)
2012/2013	Implementazione della rete di webcam dislocate sul territorio
07/06/13	Realizzazione della Guida alle piante palustri del Parco Regionale delle Alpi Apuane, versione Android
2013	Pubblicazione di Acta apuana IX-X 2010-2011, 144 pp. (pubbl. 2013)
2013	Pubblicazione della Carta escursionistica e ambientale del territorio del Parco (controllo perimetri cenosi sul territorio)

Stato di salute delle popolazioni animali

Il popolamento faunistico delle Alpi Apuane presenta una ricchezza e complessità ragguardevole, evidenziata dall'esistenza sul territorio di numerosi taxa endemici e sub endemici di Invertebrati e da predatori di vertice quali aquila reale e lupo, la cui presenza sembra indicare l'affermazione di ben strutturate catene trofiche all'interno dell'area protetta. Le attività di monitoraggio faunistico cui è preposto l'ente Parco vengono portate avanti con regolarità, sebbene calibrate in base alla scarsità di personale e risorse all'uopo destinate.

Nel biennio 2012-2013 è stata data priorità d'intervento agli studi sulle specie ungulate, alla luce dei recenti provvedimenti normativi regionali connessi alle problematiche gestionali verificatesi per i danni causati in Toscana.

Il quadro che emerge all'interno del Parco delle Alpi Apuane, è quello di una presenza diffusa, ma a densità non molto elevate, di capriolo e cinghiale; per quest'ultimo le basse densità mediamente rilevabili sono ipoteticamente riferibili alla presenza di habitat per niente o scarsamente idonei nella parte sommitale e nelle fasce boscate più elevate, che caratterizzano buona parte del territorio dell'area protetta.

Una specie che raggiunge consistenze elevate è il muflone, entità alloctona introdotta nei primi anni '80 dello scorso secolo, antecedentemente all'istituzione del Parco e ormai ben affermata nella parte centrale delle Alpi Apuane, con trend di espansione ulteriore del proprio areale distributivo. Rispetto agli anni precedenti la popolazione locale di questo bovide sembra aver rallentato la tendenza di crescita delle consistenze, ipotesi da verificare e confermare negli anni a venire. Possibili fattori correlati potrebbero essere, in ipotesi, l'insediamento stabile di nuclei di lupo e la caccia di selezione operata nell'area contigua di parco in Provincia di Lucca a partire dall'anno 2011.

Le specie daino e cervo al momento risultano sporadicamente presenti, probabilmente in lento accrescimento, ma da considerare in fase di iniziale colonizzazione nel territorio protetto.

Oltre che sugli ungulati, le azioni di monitoraggio sono state concentrate sulla ricerca per confermare la presenza del lupo nel Parco e per l'individuazione di possibili nuclei territoriali e/o riproduttivi, nonché dei rapporti con le specie preda. Grazie ai dati acquisiti è stata dimostrata l'esistenza di un nucleo stabile e la probabile presenza di altri individui, per un totale di almeno 2-5 esemplari. Al fine di implementare e migliorare le attività di studio sul predatore, il Parco ha aderito al "Wolf Appenine Center", struttura che si propone di svolgere azioni di gestione e conservazioni del lupo, coordinate su un'area vasta che comprende ampie porzioni dell'Appennino e zone contermini.

Il Parco ha collaborato fattivamente a ricerche ornitologiche condotte dal centro Ornitologico Toscano e da altri ornitologi, come sarà meglio dettagliato in seguito. In particolare è stata seguita la nidificazione dell'aquila reale, ottenendo conferma dell'importanza della popolazione apuana, che è una delle più rilevanti a livello regionale ed annovera 4 coppie riproduttive, oltre a diversi individui giovani o immaturi. L'area apuana si conferma inoltre di primario interesse internazionale per la migrazione del biancone, come dimostrano i dati record di passaggi registrati nel 2012-2013.

Studi condotti sulla biologia e consistenza delle popolazioni animali

Ungulati

Nel mese di agosto 2012 è giunto a compimento uno specifico progetto di monitoraggio intensivo delle popolazioni di ungulati selvatici presenti nel Parco delle Alpi Apuane, iniziato nel giugno 2011. Nel dettaglio le specie monitorate sono il muflone (*Ovis aries*), il cinghiale (*Sus scrofa*), il capriolo (*Capreolus capreolus*), il daino (*Dama dama*) e il cervo (*Cervus elaphus*). La finalità principale dello studio era l'elaborazione di stime di consistenza e densità delle popolazioni ungulate e la redazione del "Piano di Gestione degli Ungulati", così come previsto dall'art.28 bis,

comma 6 della L.R. Toscana n. 2/2010. Le metodiche di studio, modulate in base all'ecologia delle specie, prevedevano rilievi mediante avvistamenti lungo percorsi standardizzati, conteggi da punti di favore e da block-count, conteggi con foto-video trappolaggio su governa (cinghiale), censimenti al bramito (cervo) e attività *in continuum* di foto-video trappolaggio.

I risultati acquisiti sono stati integrati con i database degli anni pregressi e con dati reperiti presso le Amministrazioni Provinciali di Lucca e Massa-Carrara e relative ATC, questi ultimi riferibili a conteggi e abbattimenti delle specie cacciabili in "Area contigua" del Parco.

L'elaborazione finale ha evidenziato la seguente situazione, riportata nel "Piano di Gestione degli Ungulati":

<i>Specie</i>	<i>Consistenza stimata</i>	<i>Densità</i>	<i>Distribuzione</i>
Muflone	1318-1412 capi	26-28 capi/kmq	Prevalentemente nel settore delle Apuane Centrali – massiccio delle Panie e rilievi circostanti, su una superficie di circa 5640 ha
Capriolo	1500 capi	4,8 capi/kmq	Diffuso in tutto il Parco, con abbondanze maggiori nelle Apuane centrali e settentrionali, su una superficie di circa 31150 ha
Cervo	Pochi esemplari	Non quantificabile	Presenza di alcuni individui rilevata nella valle dell'Edron e altre località del versante interno delle Apuane
Daino	Alcuni nuclei isolati tra loro	Non quantificabile	Presenza di nuclei separati sui due versanti delle Apuane
Cinghiale	570 capi	1,6 capi /kmq	Diffuso in tutto il Parco, con abbondanze maggiori nelle Apuane centrali e settentrionali, su una superficie di circa 35500 ha

Le azioni di monitoraggio ordinario sono proseguite nel resto del biennio 2012-2013, mediante i consueti avvistamenti da percorso standardizzato, i conteggi dei mufloni primaverili e autunnali con block-count e da punti di favore (questi ultimi si svolgono con continuità dall'anno 2003) e sessioni opportunistiche di foto-video trappolaggio. I risultati sono in linea sostanzialmente con quanto riportato nella tabella soprastante, in merito alla distribuzione e diffusione delle specie, con la novità di aver meglio dettagliato la presenza locale, nel versante interno apuano, di nuclei di cervo e di daino, già strutturati sebbene non particolarmente numerosi.

Sulla specie muflone nel biennio 2012-2013 sono proseguite le attività di cattura, marcatura ed analisi sanitaria di individui, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università di Pisa. I 5 individui catturati non hanno evidenziato patologie particolari, confermando il generale buono stato di salute rilevato negli anni precedenti.

Lupo

Nel biennio 2012-2013 è proseguita l'azione di monitoraggio della presenza del lupo (*Canis lupus*), con la finalità principale di verificarne la continuità e quindi confermare l'ipotesi di insediamento di nuclei stabili nelle Apuane centrali, oltre a cercare di individuare nuovi esemplari in altri settori della catena montuosa. Sono state all'uopo organizzate uscite opportunistiche alla ricerca di segni di presenza, prevalentemente di deposizioni fecali, sessioni di wolf-howling e installate alcune foto-video trappole nei pressi di siti di marcatura abituale e in prossimità di una località in cui si è verificato un evento di presunta predazione.

Le deposizioni fecali idonee allo scopo sono state raccolte e inviate all'ISPRA per la caratterizzazione del genotipo individuale e l'inserimento nel database nazionale dell'Istituto. La trasmissione dei campioni è avvenuta fino al novembre 2012 tramite l'Unione dei Comuni della Media Valle del Serchio, con la quale era attivo un accordo nell'ambito di una ricerca coordinata da tale ente.

Il 29 novembre 2012 è stata siglata una convenzione tra il Parco delle Alpi Apuane e il Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano per “*l'attività di gestione e conservazione della popolazione di Lupo nel territorio di afferenza del Wolf Apennine Center*” e pertanto a partire da tale data l'invio di campioni per analisi genetiche e le altre attività di monitoraggio sono state coordinate col Parco Nazionale.

Complessivamente nel biennio 2012-2013 sono state inviati 13 campioni, purtroppo ancora in attesa di risposta.

Per l'attività di foto-video trappolaggio sono state utilizzate 17 foto-video trappole, non tutte in contemporanea, per un totale di 1141 notti/trappola. E' stata confermata la presenza stabile di una coppia (maschio e femmina) territoriale, ma non accertata la riproduzione. Un'altra coppia di individui di sesso indeterminato è stata filmata in un altro settore del Parco, così come un individuo isolato nelle Apuane meridionali. Sulla base di tali evidenze la consistenza della popolazione oscilla pertanto tra 2 (consistenza minima certa) e 5 lupi.

Aquila reale

L'attività riproduttiva dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos*) è stata seguita in maniera puntuale, mediante controlli periodici presso i siti noti di nidificazione, in collaborazione con gli ornitologi del “*Gruppo di ricerca sull'aquila reale in Appennino settentrionale e Alpi Apuane*” che ormai da decenni effettuano il monitoraggio della specie sulle Alpi Apuane e limitrofo Appennino. Nell'anno 2012 è stata scoperta l'esistenza di una nuova coppia nidificante facendo salire a 4 il numero di coppie riproduttive presenti nel Parco. Purtroppo nell'agosto 2012 il rinvenimento di un esemplare adulto, morto per ferita da arma da fuoco, fa presumere la destrutturazione di un'altra coppia delle Apuane centrali, nella quale al maschio adulto è effettivamente subentrato un subadulto e che ha interrotto la nidificazione. Neppure nel 2013 la nuova coppia ha nidificato. L'andamento riproduttivo delle 4 coppie monitorate nel biennio non è stato particolarmente positivo e mediamente peggiore dei risultati degli anni precedenti. Nel complesso si sono involati 3 nuovi giovani, come meglio dettagliato nella tabella seguente (fonte: database del gruppo di ricerca).

Anno	n. coppie monitorate	n. coppie che hanno covato	n. giovani involati	Produttività	Successo riproduttivo	Tasso d'involto
2012	4	4	2	0,5	0,5	1
2013	4	1	1	0,25	1	1
Produttività=n. juv involati/n. coppie seguite						
Successo riproduttivo=n. juv involati/n. coppie che hanno covato						
Tasso d'involto=n. juv involati/ n. di coppie con successo						

COLLABORAZIONI COL CENTRO ORNITOLOGICO TOSCANO

Migrazione del Biancone

Il Parco delle Alpi Apuane partecipa da oltre un decennio all'organizzazione e copertura dei campi di monitoraggio delle migrazioni pre e post-riproduttiva del biancone (*Circaetus gallicus*), in collaborazione con l'ornitologo Guido Premuda e con il Centro Ornitologico Toscano. La ricerca ha messo in evidenza la particolare strategia migratoria “a circuito” attuata da questo grande rapace. Nel biennio 2012-2013 la durata delle osservazioni è stata incrementata, riuscendo a coprire periodi completi nei mesi di marzo e di settembre. Notevoli anche i dati raccolti, con numeri record e

crescenti di bianconi in transito, come di seguito schematicamente riportato, che confermano il sito delle Alpi Apuane come uno dei più importanti per la specie a livello dell'intero bacino mediterraneo (fonte: bollettini infomigrans - <http://www.parcoalpimarittime.it/servizi-e-attivita/publicazioni/infomigrans>).

<i>Periodo di osservazione</i>	<i>Totale ore di osservazione</i>	<i>n. bianconi in migrazione</i>	<i>n. totale rapaci in migrazione</i>	<i>Indice orario (n. rapaci/ora)</i>
3-31 marzo 2012	254	1657	1868	7,4
1-30 settembre 2012 + 2 giorni ad agosto e 3 giorni ad ottobre	307	1749	2400	7,8
1-31 marzo 2013	214,5	1845	1997	9,3
1-30 settembre 2013	253	1934	2360	9,3

Tra le altre specie di rapaci migranti sono da rilevare i primi avvistamenti per questa area di albanella pallida (*Circus macrourus*), poiana codabianca (*Buteo rufinus*) e falco sacro (*Falco cherrug*).

Censimenti dei Gracchi

Il gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) è l'emblema del Parco delle Alpi Apuane. La catena montuosa ospita l'unica popolazione stanziale e nidificante di questo corvide in Toscana, così come del congenerico gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*). Da alcuni anni il Centro Ornitologico Toscano effettua conteggi per la stima delle popolazioni di gracchi, conteggi ai quali l'ente Parco collabora fattivamente con supporto logistico e partecipazione diretta di proprio personale. Nel 2012 motivi contingenti hanno impedito le attività di conteggio, che si sono invece regolarmente svolte il 20 luglio 2013 con osservazioni in contemporanea da 24 postazioni dislocate su tutta la catena Apuana.

<i>n. osservatori</i>	<i>n. postazioni coperte</i>	<i>n. gracchi corallini</i>	<i>n. gracchi alpini</i>
52	24	108-115	419-494 (record di presenza della specie)
fonte: database Centro Ornitologico Toscano			

Censimento Uccelli Acquatici

Consueta collaborazione del Parco ai censimenti degli uccelli acquatici svernanti, che si svolgono annualmente nel mese di gennaio, sotto il coordinamento del Centro Ornitologico Toscano, referente per la raccolta dati nella nostra regione. I censimenti si inquadrano nel progetto "International Waterbird Census", che interessa siti dislocati in oltre 100 nazioni ed è coordinato per l'Italia da ISPRA. Nello specifico la partecipazione del Parco consiste nella copertura dei bacini idroelettrici del comprensorio apuano, ovvero i laghi di Gramolazzo, Vagli, Isola Santa, Trombacco e Turrite Cava. I rilievi sono stati regolarmente effettuati nel 2012 e nel 2013.

Monitoraggio Uccelli Notturni della Toscana

Dall'anno 2008 vengono annualmente pianificate delle uscite per il rilevamento di presenza degli uccelli notturni nidificanti, nell'ambito di un progetto organizzato e coordinato dal Centro Ornitologico Toscano. Il monitoraggio standardizzato prevede due ripetizioni nei mesi di aprile e maggio, con punti di ascolto lungo percorsi stradali che si sviluppano all'interno di particelle 10x10 km, predeterminate. Nel biennio di riferimento è stata rilevata nel 2102 per la prima volta la presenza del barbogianni (*Tyto alba*), nei pressi del paese di Vinca. Causa avversità atmosferiche non è stato possibile condurre le attività previste nell'anno 2013.

Stato di conservazione dei S.I.R.

Prima di esplicitare la valutazione biennale dello stato di conservazione dei SIR (sic, zps, sin), è opportuno prendere in considerazione quali Siti e quali superfici degli stessi rientrino nella competenza del Parco Regionale delle Alpi Apuane. La norma contenuta nell'art. 3, comma 5, della L.R. è stata qui ampliata e riferita non soltanto all'area parco, ma pure all'area contigua.

In prima istanza, è utile il confronto con la tabella C, dell'allegato 1 alla deliberazione del Consiglio Regionale n. 342 del 10 novembre 1998. In essa è indicata la distribuzione percentuale della superficie di ciascun SIR per territorio amministrativo.

I valori misurati nel documento citato di cui sopra sono di seguito riportati:

<i>n. ord.</i>	<i>denominazione e codice bioitaly dei siti sup. totale</i>	<i>superficie totale in ha</i>	<i>habitat e specie prioritarie</i>	<i>superficie (in %) per comuni interessati</i>
Sic 6	Monte Sagro – IT5110006	1.223,2	§ – H (28%) – I	MS: Fivizzano (45,98), Massa (33,96), Carrara (20,06)
Sic 7	Monte Castagnolo – IT5110007	116,1	§ – H (35%) – I	MS: Massa (100,00)
Sic 8	Monte Borla-Rocca di Tenerano – IT5110008	1.081,3	§ – H (19%) – I	MS: Fivizzano (79,20), Carrara (20,80)
Sic 16	Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi – IT5120008	2.832,6	§ – H (27%)	LU: Minucciano (55,16); MS: Fivizzano (20,13), Massa (13,30), Casola in Lunigiana (11,41)
Sic 17	Monte Sumbra – IT5120009	1.862,6	§ – H (22%) – I	LU: Vagli Sotto (49,44), Careggine (34,29), Stazzema (16,27)
Sic 18	Valle del Serra- Monte Altissimo – IT5120010	1.857,1	§ – H (18%) – I	LU: Seravezza (71,35); MS: Massa (24,43), Montignoso (4,22)
Sic 19	Valle del Giardino – IT5120011	783,3	§ – H (10%) – I	LU: Stazzema (70,60), Seravezza (29,40)
Sic 20	M.Croce-M.Matanna – IT5120012	1.246,5	§ – H (40%) – I	LU: Stazzema (93), Camaiore (3,53), Fabbriche di Vergemoli (2,30), Pescaglia (1,08)
Sic 21	M.Tambura-M.Sella – IT5120013	2009,9	§ – H (20%) – I	LU: Vagli Sotto (39,94), Minucciano (6,55), Stazzema (3,73), Seravezza (2,80); MS: Massa (46,98)
Sic 22	M.Corchia-Le Panie – IT5120014	3.962,9	§ – H (24%) – I	LU: Stazzema (66,36), Molazzana (18,13), Fabbriche di Vergemoli (14,57), Seravezza (0,80), Careggine (0,14)
Zps 23	Praterie primarie e secondarie delle Apuane (proposta di ZPS) – IT5120015	17.320,8		LU: Stazzema (19,40), Vagli Sotto (9,96), Minucciano (8,47), Seravezza (6,80), Careggine (5,52), Camaiore (4,16), Pescaglia (3,02), Fabbriche di Vergemoli (2,80), Molazzana (1,56); MS: Massa (19,17), Fivizzano (11,56), Carrara (4,84), Casola in Lunigiana (1,78), Montignoso (0,96)
Sin B06	M.Palodina – IT5120105	1.091,4	H (7%)	819 – Lu: Galliciano (64,14), Fabbriche di Vergemoli (35,86)

In totale, rientrano nella competenza del Parc, dieci Sic, una Zps ed un Sin, che realizzano una diversa sovrapposizione complessiva (in ettari) con l'attuale zonizzazione di parco, come dimostra la tabella che segue:

Codice Provincia	Siti di Importanza Regionale	sup. totale (ha)	Sovrapposizione Siti di Importanza Regionale con perimetri vigenti							
			area parco		area contigua		area estrattiva		aree esterne	
			superf. (ha)	% sup. tot	superf. (ha)	% sup. tot	superf. (ha)	% sup. tot	superf. (ha)	% sup. tot
006 MS	Monte Sagro	1.223,2	1.103,2	90,2%	114,1	9,3%	5,9	0,5%	0,0	0,0%
007 MS	Monte Castagnolo	116,1	96,0	82,7%	0,0	0,0%	20,1	17,3%	0,0	0,0%
008 MS	Monte Borla-Rocca di Tenerano	1.081,3	852,7	78,9%	220,0	20,3%	8,6	0,8%	0,0	0,0%
016 LU/MS	Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi	2.832,6	2.556,0	90,2%	198,4	7,0%	78,2	2,8%	0,0	0,0%
017 LU	Monte Sumbra	1.862,6	1.514,1	81,3%	326,7	17,5%	21,8	1,2%	0,0	0,0%
018 LU/MS	Valle del Serra-Monte Altissimo	1.857,1	1.662,8	89,5%	35,4	1,9%	39,6	2,1%	119,3	6,4%
019 LU	Valle del Giardino	783,3	0,0	0,0%	783,3	100,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
020 LU	Monte Croce-Monte Matanna	1.246,5	994,7	79,8%	230,3	18,5%	0,0	0,0%	21,5	1,7%
021 LU/MS	Monte Tambura-Monte Sella	2.009,9	1.808,3	90,0%	126,9	6,3%	74,7	3,7%	0,0	0,0%
022 LU	Monte Corchia-Le Panie	3.962,9	2.944,3	74,3%	958,0	24,2%	60,6	1,5%	0,0	0,0%
<i>Totale Sic</i>		16.975,5	13.532,1	79,7%	2.993,1	17,6%	309,5	1,8%	140,8	0,8%
B06 LU	Monte Palodina	1.091,4	913,8	83,7%	177,6	16,3%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
<i>Totale Sin</i>		1.091,4	913,8	83,7%	177,6	16,3%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
<i>Totale Sic + Sin</i>		18.066,9	14.445,9	80,0%	3.170,7	17,5%	309,5	1,7%	140,8	0,8%
023 LU/MS	Praterie primarie e secondarie delle Apuane	17.320,8	15.228,8	87,9%	1.526,1	8,8%	346,8	2,0%	219,1	1,3%
<i>Totale Zps</i>		17.320,8	15.228,8	87,9%	1.526,1	8,8%	346,8	2,0%	219,1	1,3%
Totale Siti di Importanza Regionale (Sic + Sin + Zps)		35.387,7	29.674,7	83,9%	4.696,8	13,3%	656,3	1,9%	359,9	1,0%

Lo stato di conservazione dei SIR qui considerati è funzione dei diversi regimi di tutela su di essi esercitati e può essere espresso sia per singolo Sito, sia per tipologia di habitat complessivamente presenti nella subregione apuana. In prima approssimazione, è possibile sostenere che la maggiore attribuzione dei SIR all'area parco determini condizioni di conservazione più favorevole. Di contro una maggiore appartenenza territoriale ad aree esterne e, in subordine, all'area contigua determina condizioni potenziali di minore garanzia di conservazione. A ciò si aggiunge, l'esistenza di aree estrattive attive, in forma di "spot", sui limiti o appena rientranti nei perimetri dei SIR, la cui incidenza sui SIR è variabile nelle criticità determinate.

A parte queste considerazioni di ordine generale, la valutazione dello stato di conservazione dei SIR tiene conto degli eventi critici determinatisi nel biennio di riferimento, la cui incidenza sullo stato di conservazione viene stimata con una scala dieci volte inferiore alla scala di stima del valore standard di ogni SIR. In altre parole, il valore stimato è la differenza tra il valore standard e gli eventi critici del biennio. Il giudizio di sintesi applica una scala antilogaritmica di correlazione, da 0 a 100 come intervallo numerico.

La tabella che segue riporta i risultati e i giudizi conseguiti:

<i>n. ord.</i>	<i>denominazione e codice bioitaly dei siti</i>	<i>valore stimato = valore standard – eventi critici biennio</i>	<i>giudizio di sintesi sullo stato di conservazione (scala antilogaritmica di correlazione)</i>
Sic 6	Monte Sagro – IT5110006	$(93,85 - 0,50) = 93,35$	eccellente
Sic 7	Monte Castagnolo – IT5110007	$(48,10 - 0,50) = 47,60$	buono
Sic 8	Monte Borla-Rocca di Tenerano – IT5110008	$(87,45 - 0,50) = 86,95$	eccellente
Sic 16	Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi – IT5120008	$(88,10 - 4,50) = 83,60$	eccellente
Sic 17	Monte Sumbra – IT5120009	$(87,65 - 6,50) = 81,15$	eccellente
Sic 18	Valle del Serra- Monte Altissimo – IT5120010	$(88,17 - 0,50) = 87,67$	eccellente
Sic 19	Valle del Giardino – IT5120011	$(50,00 - 4,50) = 45,50$	buono
Sic 20	M.Croce-M.Matanna – IT5120012	$(94,15 - 0,50) = 93,65$	eccellente
Sic 21	M.Tambura-M.Sella – IT5120013	$(79,45 - 0,50) = 78,95$	eccellente
Sic 22	M.Corchia-Le Panie – IT5120014	$(83,4 - 8,50) = 74,90$	eccellente
Zps 23	Praterie primarie e secondarie delle Apuane (proposta di ZPS) – IT5120015	$(92,2 - 6,50) = 85,70$	eccellente
Sin B06	M.Palodina – IT5120105	$(91,85 - 0,50) = 91,35$	eccellente

La misurazione e la valutazione sullo stato di conservazione dei singoli SIR presenta risultati e giudizi oltremodo positivi, in linea con la percezione complessiva della situazione apuana, nonostante l'esistenza di attività estrattive, il cui principale impatto è sicuramente paesaggistico e, in subordine, ambientale.

I risultati inferiori alla media si registrano nel caso di due SIR: n. 7 (Monte Castagnolo – IT5110007) e n. 19 (Valle del Giardino – IT5120011). Le ragioni sono diverse e, in minima parte ascrivibili a fattori contingenti. Il SIR n. 7 è caratterizzata da un elevata

superficie di sovrapposizione dell'area estrattiva del bacino Focolaccia-Padulello, con sviluppo nel versante marittimo. Ciò è conseguenza del mancato adeguamento della zonizzazione estrattive del 1994-97 (ex L.R. 65/97) alla successiva pianificazione delle aree Natura 2000. Riguardo invece al SIR n. 19, le condizioni di relativo inferiore stato di conservazione dipendono dallo sviluppo territoriale dello stesso al di fuori dell'area di massima protezione, in zone di significativa urbanizzazione, lungo un fondovalle ricorrentemente caratterizzato da presenza di "acque lattiginose" (marmettola) in occasione di precipitazioni intense.

Un modello di valutazione analogo a quello della precedente tabella, viene riproposto per alcune tipologie di habitat comunitari di particolare valore e vulnerabilità. Va specificato che l'habitat è considerato indipendentemente dalla localizzazione in uno specifico SIR, ma con la condizione fondamentale di appartenere indistintamente ad almeno uno di essi, per cui la valutazione è riferita alla tipologia nel complesso delle Alpi Apuane.

La tabella che segue riporta i risultati e i giudizi conseguiti:

<i>habitat</i>	<i>valore stimato = valore standard – eventi critici biennio</i>	<i>giudizio di sintesi sullo stato di conservazione (scala antilogaritmica di correlazione)</i>
pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale della Regione Eurosiberiana e Mediterranea, con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandelli</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> , <i>Asplenion cuneifolii</i>)	100 – 0,50 = 99,50	eccellente
pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>); pavimenti calcarei; formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>)	41,5 – 8,50 = 33	discreto
ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	86 – 0,50 = 85,50	eccellente
praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>)	100 – 0,50 = 99,50	eccellente
praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>)	100 – 0,50 = 99,50	eccellente
brughiere subalpine con <i>Rhododendron ferrugineum</i> e <i>Vaccinium vitis-idaea</i> degli Appennini	100 – 0,50 = 99,50	eccellente
brughiere xeriche	100 – 0,50 = 99,50	eccellente
torbiere di transizione e torbiere alte instabili (<i>Scheuchzeretalia palustris</i> ; <i>Caricetalia fuscae</i>)	100 – 0,50 = 99,50	eccellente
boschi a dominanza di faggio e/o querce degli Appennini con <i>Ilex</i> e <i>Taxus</i>	95 – 4,5 = 91,5	eccellente
boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini	100 – 8,50 = 91,50	eccellente

La misurazione e la valutazione sullo stato di conservazione delle tipologie di habitat SIR presenta, anche in questo caso come il precedente, risultati e giudizi oltremodo di significativo livello.

I risultati inferiori alla media si registrano nel caso di un'unica tipologia: "pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*); pavimenti calcarei; formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (*Seslerietea albicantis*)".

La ragione non è legata a fattori contingenti, ma alla elevata superficie di sovrapposizione di questa tipologia con lo sviluppo contermini e talvolta ricompreso entro perimetri estrattivi attivi.

Stato di conservazione dei Geositi

La salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio geologico rappresenta un fattore fondamentale nell'ambito delle più ampie politiche di pianificazione e di gestione delle risorse naturali, sia a livello internazionale che nazionale.

Diversi, infatti, sono gli atti ed i provvedimenti che sono stati adottati per tutelare le aree più importanti dal punto di vista geologico nella sua accezione più ampia. È tuttavia la più recente strategia dei Geoparchi – lanciata nel 2000 con l'avvio della Rete dei Geoparchi Europei (EGN) e consolidata nel 2004 con l'istituzione della Rete Globale dei Geoparchi sotto l'egida dell'UNESCO – che interpreta perfettamente le politiche di conservazione e di valorizzazione del patrimonio geologico e le integra nell'ambito delle più articolate azioni finalizzate alla tutela attiva delle risorse ambientali ed allo sviluppo sostenibile a livello locale.

Il Parco Regionale delle Alpi Apuane, aderente alla Rete Europea e Globale dei Geoparchi dal settembre 2011, ha realizzato un primo censimento organico dei geositi delle Alpi Apuane con lo scopo di conseguire ulteriori elementi di valutazione sul valore del patrimonio ambientale e paesaggistico dell'area protetta, per un fine eminente di tutela e conservazione.

I risultati di questo primo censimento sono stati pubblicati sul Supplemento V (2006) della rivista scientifica *Acta apuana* a cura dello stesso Parco.

La scheda utilizzata nel censimento iniziale ha ripreso quella predisposta dal Centro Documentazione Geositi del Dipartimento Polis della Facoltà di Architettura dell'Università di Genova e successivamente modificata dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Il Parco ha dato dunque attuazione, per la parte del censimento, ad un'azione propedeutica al riconoscimento dei GIR, come stabilito dall'art. 11 della L.R. n. 56/00. Il Parco lo ha fatto pur in mancanza di linee guida e di un modello di scheda adottato sul territorio regionale, che possa uniformare il lavoro di rilevatori e valutatori diversi.

La conseguenza di quanto sopra detto è che il Parco ha rilevato e documentato l'esistenza di 253 geositi nell'area protetta e contigua, pur in mancanza di norme specifiche di tutela discendenti dalla L.R. n. 56/00. Residuano sugli stessi geositi norme generali di conservazione, in parte rintracciabili nella Legge quadro nazionale sulle aree protette, nel Codice del Paesaggio e soprattutto nelle norme di tutela della Legge regionale istitutiva del Parco.

Dal punto di vista della Valorizzazione dei geositi, il Parco è stato particolarmente impegnato, poiché strategia preminente nella promozione del patrimonio geologico, secondo gli indirizzi quotidianamente seguiti con l'appartenenza dell'ente e del suo territorio alla European and Global Geoparks Network, sotto gli auspici dell'Unesco.

In particolare, si segnala la pubblicazione durante il 2013, da parte del Parco, della Carta escursionistica e geoturistica delle Alpi Apuane in scala 1:20.000, in cui sono

riportati tutti i 253 geositi censiti. Si tratta di uno strumento fondamentale per la valorizzazione degli stessi attraverso la fruizione turistica.

Iniziative di sensibilizzazione rispetto ai valori naturalistici, ambientali e di tutela degli habitat e delle specie

Le iniziative di sensibilizzazione rispetto ai valori naturalistici, ambientali e di tutela degli habitat e delle specie nel biennio 2012-2013 hanno trovato spazio, in diversa misura, all'interno di diversi progetti proposti e sviluppati dal Parco. L'offerta educativa indirizzata alle scuole – dal titolo “Tra ambiente e tradizione: conoscere, sapere e fare” – si è riferita più specificamente all'ambiente naturale, alla flora, alla fauna, alle vette, al sistema carsico e alle attività umane tradizionali. Inoltre, l'annuale “Festa dei Parchi”, maggiormente indirizzata agli adulti, ha proposto giornate di approfondimento divulgativo sulle Alpi Apuane, con visite guidate, laboratori e spettacoli. Il progetto “Estate nei Parchi e nelle Aree Protette della Toscana – alla scoperta delle Alpi Apuane” ha posto in essere soggiorni educativi della durata di una settimana per ragazzi dagli 8 ai 15 anni. I soggiorni si sono tutti svolti nell'area di competenza del Parco e, in tale contesto educativo, le Guide del Parco hanno fatto ricorrenti riferimenti agli ambienti e ai biotopi, nonché alle principali specie vegetali ed animali che caratterizzano il popolamento delle Alpi Apuane.

In ogni iniziativa vi è stata la sensibilizzazione ai valori naturalistici ed ambientali delle Alpi Apuane ed è stato messo in risalto il valore della tutela e della conservazione della biodiversità, con speciale riferimento ad alcuni habitat (vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle alpi Apuane, boschi a dominanza di faggio, boschi a dominanza di castagno, ecc.) e a talune specie (*Aquila chrysaetos*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *Falco peregrinus*, ecc.). In particolare, alcuni soggiorni educativi di entrambi gli anni – incentrati su temi specifici, quali “i boschi e i prati”, “gli animali del Parco”, ecc. – hanno offerto più di altri l'occasione per approfondire conoscenze naturalistiche e sensibilità ambientali.

Procedimenti di Valutazione di Incidenza attivati presso il Parco Regionale delle Alpi Apuane nel biennio 2012-2013

Gli interventi per cui sono state attivate procedure di valutazione di incidenza presso il Parco, possono essere suddivisi nelle seguenti categorie: interventi edilizi; interventi selvicolturali; interventi di cava; piani urbanistici e atti di pianificazione.

Ai sensi della deliberazione di Giunta Regionale n. 916 del 28 ottobre 2011, gli interventi selvicolturali di tipo ordinario sono di norma sottoposti alla procedura di pre-valutazione. Gli altri sono sottoposti a procedura di valutazione di incidenza.

Il provvedimento valutazione di incidenza (o di pre valutazione di incidenza) è emesso con atto autonomo di pronuncia di valutazione di incidenza ex art. 15 legge regionale 56/2000, oppure è contenuto in un atto di nulla osta ex art. 20 legge regionale 65/1997 o in un atto di pronuncia di compatibilità ambientale ex art. 57 legge regionale 10/12010.

Nel biennio 2012/2013, presso il Parco sono state attivate e concluse 43 procedure di valutazione di incidenza. Di queste 26 hanno riguardato interventi selvicolturali ed hanno previsto procedure di pre valutazione. Le restanti 17 procedure hanno riguardato la valutazione di interventi edilizi, di cava o di pianificazione e si sono concluse con pronunce di valutazione di incidenza a fronte della presentazione dei relativi studi.

Tutte le 43 procedure attivate si sono concluse con pareri favorevoli con prescrizioni.

Gli interventi per cui sono state attivate le procedure in oggetto, nel biennio 2012/2013, hanno interessato le seguenti aree di Rete Natura 2000:

- SIR 6 Monte Sagro
- SIR 8 Monte Borla Rocca di Tenerano
- SIR 16 Valli glaciali Orto di Donna e Solco d'Equi
- SIR 17 Monte Sumbra
- SIR 18 Valle del Serra e Monte Altissimo
- SIR 20 Monte Croce Monte Matanna
- SIR 21 Monte Tambura Monte Sella
- SIR 22 Monte Corchia Le Panie
- SIR 23 - ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane
- SIR B06 - SIN Monte Palodina (*non incluso nella rete Natura 2000*)

Pertanto tra i diversi SIR ricadenti sulle Alpi Apuane, nel biennio 2012/2013, gli unici a non essere interessati da interventi sottoposti a valutazione di incidenza, risultano essere il SIR 19 Valle del Giardino e il SIR 7 Monte Castagnola.

Gli interventi di tipo estrattivo che nel biennio 2012/2013 sono stati sottoposti a valutazione di incidenza ricadono tutti in aree esterne ai SIR. Sono stati comunque sottoposti a valutazione di incidenza per la loro vicinanza alle aree di Rete Natura 2000 o perché si presupponeva avessero comunque una qualche incidenza sulle emergenze vegetazionali e faunistiche, o sugli habitat in esse conservati.

**PIANI URBANISTICI ED INTERVENTI PUNTUALI (edilizi, selvicolturali ed estrattivi) SOTTOPOSTI A PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA
anni 2012 e 2013**

E S C P	tipo intervento (nota 1)	comune	S.I.R. interessati	pre valutazione di incidenza (nota 2) (nota 3)	valutazione di incidenza (nota 3)	parere
E	realizzazione di stalla per bovini e pecore, località San Luigi	Fabbriche di Vallico	SIN Monte Palodina		N.O. n. 7 del 06.02.2012	favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo di faggio, località Le Gobbie	Seravezza	ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 29 del 01.06.2012		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo di faggio, località Faeto	Vagli Sotto	SIC 21 Monte Tambura Monte Sella; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 31 del 12.06.2012		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo di faggio, località Faeto	Vagli Sotto	SIC 21 Monte Tambura Monte Sella; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 32 del 12.06.2012		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo di faggio, località Rocchette	Molazzana	SIC 22 Monte Corchia Le Panie; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 34 del 12.06.2012		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo di carpino e castagno, località Campanile	Vergemoli	SIC 22 Monte Corchia Le Panie; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 37 del 28.06.2012		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo invecchiato di faggio, località Castellaccio	Seravezza	ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 43 del 21.09.2012		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco misto di latifoglie, località Col di Precchia e Casoli	Camaione	ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 47 del 09.10.2012		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo invecchiato di latifoglie, località Saliceto	Fivizzano	SIC 8 Monte Borla Rocca di Tenerano	N.O. n. 50 del 25.10.2012		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo invecchiato di faggio, località Conca e Ripanaia	Vagli Sotto	SIC 21 Monte Tambura Monte Sella; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 51 del 30.10.2012		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo invecchiato di faggio e carpino, località Scalocchia	Stazzema	SIC 22 Monte Corchia Le Panie; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 55 del 27.12.2012		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo di faggio invecchiato, località Botronchio, Palagnana	Stazzema	SIC 20 Monte Croce Monte Matanna; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. 01 del 11.02.2013		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su castagneto da frutto secolare, località Cerreta	Careggine	SIC 17 Monte Sumbra; ZPS Praterie primarie e secondarie	N.O. n. 05 del 26.03.2013		favorevole con prescrizioni

			delle Alpi Apuane			
S	interventi selvicolturali su bosco misto di latifoglie, località Aglieta	Stazzema	SIC 20 Monte Croce Monte Matanna	N.O. n. 06 del 26.03.2013		favorevole con prescrizioni
S	gli interventi selvicolturali su bosco ceduo di faggio, località Al Terme	Stazzema	SIC 20 Monte Croce Monte Matanna; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 17 del 17.05.2013		favorevole con prescrizioni
S	gli interventi selvicolturali su bosco a prevalenza di latifoglie, località Alpe di Cima	Camaione	ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 18 del 10.06.2013		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco misto a prevalenza di carpino, località Aglieta	Stazzema	SIC 20 Monte Croce Monte Matanna	N.O. n. 19 del 10.06.2013		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo invecchiato di faggio, località Formignacola	Vagli di Sotto	SIC 21 Monte Tambura Monte Sella; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 23 del 11.07.2013		favorevole con prescrizioni
S	gli interventi selvicolturali su bosco misto di latifoglie, località Ranocchiaia	Stazzema	SIC 22 Monte Corchia Le Panie; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 29 del 07.10.2013		favorevole con prescrizioni
C	realizzazione di viabilità di cava finalizzata alla messa in sicurezza della Cava Carcarai	Minucciano	(fuori dai SIR) SIC 16 Valli glaciali Orto di Donna e Solco d'Equi; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane		N.O. n. 31 del 15.10.2013	favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo di faggio, località Arnetola - Butrione	Vagli di Sotto	SIC 21 Monte Tambura Monte Sella; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 33 del 15.10.2013		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco ceduo di faggio e carpino nero, località Pian di Mela	Stazzema	SIC 22 Monte Corchia Le Panie	N.O. n. 34 del 15.10.2013		favorevole con prescrizioni
S	manutenzione di strada forestale, località Foce di Pompanella e Pian di Lago	Galliciano	SIN Monte Palodina	N.O. n. 35 del 15.10.2013,		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su ceduo invecchiato di leccio, carpino, frassino e castagno, località Menicciana	Camaione	ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 38 del 11.11.2013,		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su ceduo di castagno e carpino nero, località Caprile Valigastro	Vergemoli	SIC 22 Monte Corchia Le Panie; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 39 del 11.11.2013,		favorevole con prescrizioni
S	interventi selvicolturali su bosco misto di latifoglie, località Borelle	Camaione	ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	N.O. n. 40 del 11.11.2013		favorevole con prescrizioni
C	progetto di coltivazione del sito denominato Cava Valsora Palazzolo	Massa	(fuori dai SIR) SIR 18 Valle del Serra e Monte Altissimo		P.C.A. n. 10 del 19.03.2012	favorevole con prescrizioni
C	progetto di coltivazione del sito denominato Cava	Massa	(fuori dai SIR)		P.C.A. n. 20	favorevole con

	<i>Padulello Biagi</i>		<i>SIC 21 Monte Tambura Monte Sella; SIC 16 Valli glaciali Orto di Donna e Solco d'Equi; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane</i>		<i>del 20.08.2012</i>	<i>prescrizioni</i>
<i>C</i>	<i>progetto di coltivazione del sito denominato Cava Cattani Lisciata</i>	<i>Fivizzano</i>	(fuori dai SIR) <i>SIC 16 Valli glaciali Orto di Donna e Solco d'Equi; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane</i>		<i>P.C.A. n. 23 del 29.10.2012</i>	<i>favorevole con prescrizioni</i>
<i>C</i>	<i>progetto di coltivazione del sito denominato Cava Granolesca</i>	<i>Seravezza</i>	(fuori dai SIR) <i>SIR 18 Valle del Serra e Monte Altissimo; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane</i>		<i>P.C.A. n. 24 del 20.11.2012</i>	<i>favorevole con prescrizioni</i>
<i>C</i>	<i>progetto di coltivazione del sito denominato Cava Buca</i>	<i>Seravezza</i>	(fuori dai SIR) <i>SIR 18 Valle del Serra e Monte Altissimo; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane</i>		<i>P.C.A. n. 01 del 04.02.2013</i>	<i>favorevole con prescrizioni</i>
<i>C</i>	<i>progetto di coltivazione del sito denominato Cava Piastrabagnata</i>	<i>Vagli di Sotto</i>	(fuori dai SIR) <i>ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane</i>		<i>P.C.A. n. 02 del 11.02.2013</i>	<i>favorevole con prescrizioni</i>
<i>C</i>	<i>progetto di coltivazione del sito denominato Cava Castelbaito Fratteta</i>	<i>Fivizzano</i>	(fuori dai SIR) <i>SIC 6 Monte Sagro; SIC 8 Monte Borla Rocca di Tenerano; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane</i>		<i>P.C.A. n. 03 del 11.04.2013</i>	<i>favorevole con prescrizioni</i>
<i>C</i>	<i>progetto di coltivazione del sito denominato Cava Vittoria</i>	<i>Fivizzano</i>	(fuori dai SIR) <i>SIC 6 Monte Sagro; SIC 8 Monte Borla Rocca di Tenerano; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane</i>		<i>P.C.A. n. 04 del 12.04.2013</i>	<i>favorevole con prescrizioni</i>
<i>C</i>	<i>progetto di coltivazione del sito denominato Cava Padulello Biagi</i>	<i>Massa</i>	(fuori dai SIR) <i>SIC 21 Monte Tambura Monte Sella; SIC 16 Valli glaciali Orto di Donna e Solco d'Equi; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane</i>		<i>P.C.A. n. 6 del 24.05.2013</i>	<i>favorevole con prescrizioni</i>

C	progetto di coltivazione del sito denominato Cava Col Pelato Poggio di Sante	Casola in Lunigiana	(fuori dai SIR) SIC 16 Valli glaciali Orto di Donna e Solco d'Equi; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane		P.C.A. n. 7 del 15.07.2013	favorevole con prescrizioni
C	progetto di coltivazione del sito denominato Cava Piastramarina	Massa e Minucciano	(fuori dai SIR) SIC 21 Monte Tambura Monte Sella; SIC 16 Valli glaciali Orto di Donna e Solco d'Equi; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane		P.C.A. n. 8 del 19.07.2013	favorevole con prescrizioni
C	Progetto di recupero ambientale ex cava Boana	Vagli di Sotto	SIC 17 Monte Sumbra		P.C.A. n. 10 del 27.09.2013	favorevole con prescrizioni
P	Piano di recupero per l'ampliamento e il cambio di destinazione d'uso di un edificio rurale posto in località Collacci	Seravezza	SIC 18 Valle del Serra Monte Altissimo		P.V.I. n. 01 del 18.06.2013	favorevole con prescrizioni
P	Piano di recupero del Parco storico ambientale della Via dei marmi e della Desiata	Seravezza	SIC 18 Valle del Serra Monte Altissimo		P.V.I. n. 02 del 08.07.2013	favorevole con prescrizioni
S	Taglio di manutenzione su linea elettrica in località Pasquilio	Massa Montignoso	ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane	P.V.I. n. 03 del 09.09.2013		favorevole con prescrizioni
S	Taglio boschivo in località Col da Iapoli, Comune di Stazzema	Stazzema	SIC 22 Monte Corchia Le Panie; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Apuane	P.V.I. n. 04 del 18.11.2013		favorevole con prescrizioni
P	Variante al Regolamento Urbanistico Comunale	Pescaglia	SIC 20 Monte Croce Monte Matanna; ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane		P.V.I. n. 05 del 19.12.2013	favorevole

nota 1): gli interventi sono suddivisi nelle seguenti categorie: E = interventi edilizi; S = interventi selvicolturali; C = interventi di cava; P = piani urbanistici e atti di pianificazione;

nota 2): ai sensi della deliberazione di Giunta Regionale n. 916 del 28 ottobre 2011, gli interventi selvicolturali sono di norma sottoposti alla procedura di pre valutazione di incidenza; gli altri sono sottoposti a procedura di valutazione di incidenza;

nota 3): il provvedimento valutazione di incidenza (o di pre valutazione di incidenza) è emesso con atto autonomo di pronuncia di valutazione di incidenza ex art. 15 legge regionale 56/2000, o in alternativa è contenuto in un atto di nulla osta ex art. 20 legge regionale 65/1997, o in un atto di pronuncia di compatibilità ambientale ex art. 57 legge regionale 10/2010. Nella colonne di sotto sono indicate le seguenti abbreviazioni:

- N.O. = Nulla osta ex art. 20 legge regionale 65/1997;
- P.C.A. = Pronuncia di Compatibilità Ambientale ex art. 57 legge regionale 10/2010;
- P.V.I. = Pronuncia di Valutazione di Incidenza ex art. 15 legge regionale 56/2000;

Conclusioni e credits

Altre attività di conservazione e di valorizzazione degli habitat e delle specie individuati dalla L.R. n. 56/2000 e succ. mod. ed integr., sono genericamente attuate negli interventi e nelle azioni quotidiane del Parco Regionale delle Alpi Apuane. L'attività di stretto controllo del territorio e di gestione del nulla-osta entro i limiti dell'area protetta costituiscono due strumenti, talvolta non specificamente rivolti alla tutela del patrimonio naturalistico ex L.R. 56, ma capaci di produrre ricadute positive sulla conservazione delle specie e degli habitat di interesse naturalistico.

È inutile in questa sede specificare il perché di quanto detto sopra o recare esempi concreti, poiché pleonastici e comunque riferibili a ragioni comunemente intese.

Massa, 27 marzo 2014

Relazione redatta con il contributo di Alessia Amorfini, Antonio Bartelletti, Emanuele Guazzi, Raffaello Puccini, Isabella Ronchieri e Fabio Viviani.