

1.

LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA. ASPETTI METODOLOGICI

1.1 GLI STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), nata concettualmente alla fine degli anni '80, è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali all'interno dei modelli di "sviluppo sostenibile"¹, a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

L'adozione da parte del Parlamento e del Consiglio dell'UE della direttiva "Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" (n.2001/42/CE del 27/06/01, meglio nota come direttiva sulla VAS) individua nella valutazione ambientale un "... fondamentale strumento per l'integrazione di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di piani, in quanto garantisce che gli effetti dell'attuazione dei piani siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione".

Tale valutazione non si riferisce alle opere, come nella nota Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), ma a piani e programmi, assumendo per queste caratteristiche più generali la denominazione "strategica".

La VAS riguarda i processi di formazione dei piani, più che i piani in senso stretto. Si tratta quindi di uno strumento di aiuto alla decisione (DSS-Decision Support System), più che un processo decisionale in se stesso.

Per definire in termini concreti la VAS occorre porre attenzione sull'aggettivo "strategico", che la differenzia in modo sostanziale dalla VIA. La VIA si pone il problema di verificare e mitigare gli impatti ambientali rispetto ad una decisione già assunta; la VAS interviene a monte, giudicando come un obiettivo possa essere "strategicamente" risolto.

Un altro elemento da sottolineare è la differenza tra valutazione di compatibilità e quella di sostenibilità. Nelle valutazioni riguardanti la pianificazione territoriale-

¹ Sviluppo sostenibile: si intende uno sviluppo che coniughi economia-società-ambiente senza che nessuno dei tre aspetti prevarichi sugli altri.

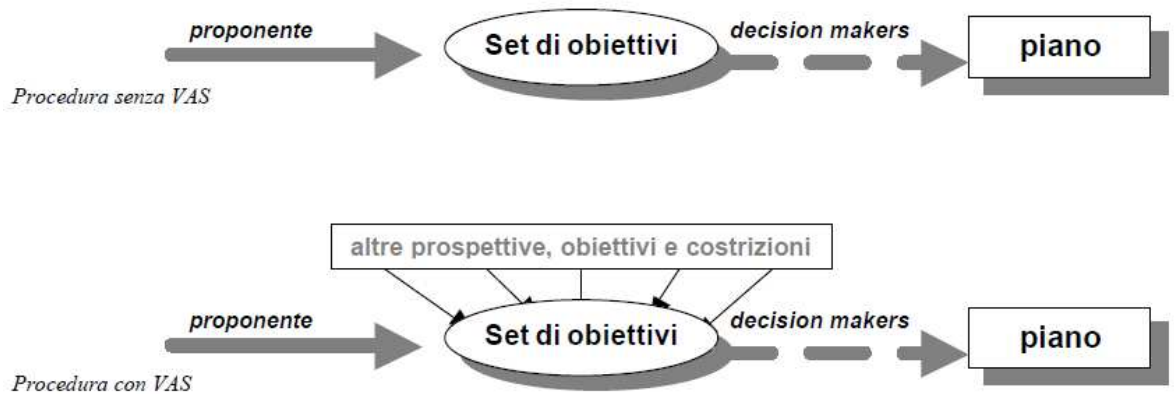
urbanistica spesso si assiste ad una sottolineatura delle valenze ambientali, trascurando in tutto o in parte i concetti di sviluppo sostenibile. Ma quando nella valutazione non vengono considerate anche le valenze economiche e sociali, non si dovrebbe parlare di valutazione di sostenibilità ma invece di valutazione di compatibilità ambientale.

1.2 LA VALUTAZIONE NELLA PIANIFICAZIONE

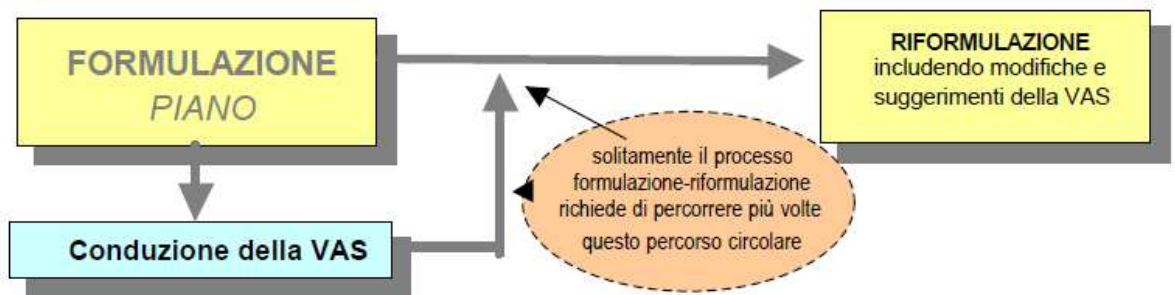
La VAS quindi non è solo elemento valutativo ma “permea” il piano e ne diventa elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio.

È importante sottolineare che i processi decisionali politici sono fluidi e continui: quindi la VAS deve intervenire al momento giusto del processo decisionale. Occorre quindi certamente approfondire gli aspetti tecnico-scientifici, ma senza perdere il momento giusto; sempre più, negli ultimi tempi, l’attenzione si è spostata quindi dalla metodologia all’efficacia.

Si può semplificare il modello concettuale della formazione di un piano con e senza VAS nello schema seguente.



La VAS viene vista come uno strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore: inserendo la VAS nel processo lineare “proponente-obiettivi-decisori-piano”, in effetti si giunge ad una impostazione che prevede il ricorso a feedback in corso d’opera, così da meglio calibrare l’intero processo.



1.3 LA DIRETTIVA EUROPEA

E' dagli anni '70 che a livello comunitario si considera la possibilità di emanare una direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi.

Nel 1973 il Primo Programma di Azione Ambientale fa presente la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale più ampia, estesa ai piani, così da prevenire i danni ambientali a valle, invece che occuparsene solo a monte con la normale valutazione d'impatto delle opere.

Solo però nel 1987 il Quarto Programma di Azione Ambientale s'impegna formalmente ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani.

Nel 1992 nella Direttiva 92/43/CE concernente "la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica" è prevista esplicitamente una valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat salvaguardati dalla direttiva.

Nel 1993 la Commissione Europea formula un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica direttiva sulla VAS, evidenziando la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale.

Nel 1995 venne iniziata la stesura della direttiva e la conseguente proposta venne adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996.

La proposta venne successivamente adottata dal Parlamento Europeo il 20 ottobre 1998 con l'approvazione di ventinove emendamenti, dei quali quindici accolti dalla Commissione.

Tre anni dopo la Direttiva 2001/42/CE, concernente la "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", prende finalmente luce.

L'obiettivo generale della direttiva è quello di *"...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, ... assicurando che ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"*.

La direttiva stabilisce che "per "valutazione ambientale" s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la

valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione...".

La valutazione "... deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione...".

La direttiva stabilisce che per "rapporto ambientale" si intende la parte della documentazione del piano o programma "... in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma".

La direttiva prevede inoltre apposite *consultazioni*: la proposta di piano o programma e il relativo rapporto ambientale devono essere messe a disposizione delle autorità e del pubblico (una o più persone fisiche e le loro associazioni o gruppi) che devono poter esprimere il loro parere.

Infine, la direttiva demanda agli Stati membri numerosi aspetti, quali ad esempio le autorità e i settori del pubblico da consultarsi, le modalità per l'informazione e la consultazione.

Per quanto riguarda il *monitoraggio*, la direttiva stabilisce che occorre controllare: "... gli effetti ambientali significativi ... al fine ... di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive ... opportune".

1.4 COMPARAZIONE DEGLI STRUMENTI

La VAS è considerata una “cassetta per gli attrezzi” ove trovare di volta in volta gli strumenti giusti per valutare situazioni assai diverse per dimensione o per tipologia.

Non è quindi stata proposta una metodologia standard, adattabile a realtà che risultano spesso assai diverse tra loro, sia sul piano territoriale che su quello normativo.

Tuttavia anche partendo da realtà assai diverse, le più importanti esperienze a livello europeo mostrano approcci straordinariamente simili, sebbene adattati a processi decisionali con modi e tempi molto differenti. Questi approcci hanno effettivamente una valenza strategica.

2.

ANALISI DEL SISTEMA TERRITORIALE DEL PARCO NATURALE DEL MONTE FENERA

2.1 INQUADRAMENTO STORICO-CULTURALE

Il Parco è situato lungo un fiume, il Sesia, che per lungo tempo ha rappresentato la linea di confine tra due regni, quello lombardo e quello francese.

Si tratta di un territorio che nella sua eterogeneità e coerenza presenta una **cultura agraria pre-alpina**: i “paesi” del Parco, per lungo tempo ancorati al mondo contadino, si sono dovuti confrontare con la repentina industrializzazione, avvenuta attorno all’ultimo ventennio dell’ Ottocento e favorita dalla costruzione della linea ferroviaria Novara - Varallo (1884) che, oltre ad aver modificato l’aspetto urbanistico, ha ridotto le fasce coltivate ed apportato mutamenti al pensare collettivo.

Il **Monte Fenera** è il **fulcro** di antiche credenze, tant’è vero che molti erano i riti legati all’agricoltura e alla gestione del bosco nei paesi all’interno del Parco, che hanno generato quella che potremmo definire una **religione agreste** tipica degli ambienti rurali, dove il cattolicesimo di fondo conviveva con i miti della natura.

Caratteristica dell’area è sempre stata la produzione di **noci e castagne**, benché già verso la metà del ‘900 questa fosse già notevolmente diminuita.

2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio del Monte Fenera può essere considerato **un ecotono** tra varie aree di influenza e **porta d'ingresso** della Val Sesia.

Il Parco Naturale, geograficamente, si colloca tra l'area alpina e la pianura padana: a Nord, infatti, la valletta del torrente Strona di Valduggia lo separa dai monti della Val Sesia e dell'alto Cusio; a Ovest la valle del Sesia, nel suo punto di influenza con la Val Sessera, lo isola dalle pre-alpi biellesi, mentre a Sud e ad Est degrada verso la pianura novarese e vercellese e la zona dei laghi.

Ubicato tra le **province di Novara e Vercelli**, la zona settentrionale fa parte della provincia di Vercelli ed interessa i comuni di Borgosesia e Valduggia; il settore centro-meridionale si estende invece nei territori di Grignasco, Prato Sesia, Cavallirio e Boca, in provincia di Novara.

Il territorio del Parco risulta marcatamente **diviso in tre zone**: il crinale principale al centro dell'area protetta spacca il territorio ad est del Monte Fenera in due settori assai differenti; la zona settentrionale, più fresca rispetto al restante territorio solatio con una tipologia forestale che connota il paesaggio anche dal punto di vista urbanistico e paesaggistico.

A sud la Traversagna costituisce un ulteriore stacco; a ridosso di essa il territorio cambia ancora: il rilievo si addolcisce con i terrazzi pliocenici e fluvio glaciali, e da un ambiente pre-alpino si passa ad un territorio collinare dove l'agricoltura e l'allevamento trovano la migliore collocazione assieme a tipologie costruttive completamente differenti da quelle settentrionali.

2.3 INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO

L'assetto sociale

Il territorio preso in esame è composto da 14 comuni, di cui solo 6 fanno parte del Parco, mentre i restanti sono limitrofi e si distribuiscono tra le province di Novara e Vercelli.

I dati a disposizione provengono principalmente dallo stralcio del PSSE, e dalle fonti ISTAT, con i dati relativi al Censimento 2001, soprattutto per quanto riguarda la popolazione, le abitazioni, il numero degli addetti per settore d'attività.

La superficie media dei paesi in prossimità del Parco si attesta **fra i 10 e i 20 Km²**.

La densità si distribuisce tra gli 82 ab/km² di Valduggia ai 514 ab/km² di Gargallo.

Ad eccezione di Borgosesia (più di 14.000 abitanti) gli altri paesi si posizionano nelle fasce tra 5000 e 4000 residenti (Serravalle Sesia, Grignasco e Romagnano Sesia); tra 4000 e 2000 residenti (Valduggia e Cureggio); tra 2000 e 1000 residenti (Prato Sesia, Gargallo, Maggiore, Pogno, Boca e Cavallirio); solo due sono i paesi con meno di 1000 abitanti (Cellio e Soriso).

La maggior parte dei comuni compresi nel Parco hanno subito un calo di residenti e si sta assistendo ad un **invecchiamento costante della popolazione**.

Le attività produttive

Fino a qualche anno fa, sotto il profilo produttivo, il territorio del Parco e dei suoi dintorni poteva essere definito una realtà a vocazione industriale, con alcuni significativi presidi in campo agricolo. Il terziario pur contando un gran numero di addetti, non aveva particolari strategie a livello territoriale.

Questa tendenza sembra oggi essersi invertita.

Da uno studio dell'Ires nel 1996 risulta che l'incidenza dei due comparti sul totale della produzione dell'area distrettuale era la più elevata di tutto il Piemonte (90%).

Borgomanero, accanto a Valduggia costituivano il distretto della rubinetteria e del valvolame ed erano la più forte identità produttiva industriale del territorio. Vi era poi il **distretto tessile tra Borgosesia, Grignasco e Romagnano Sesia**.

Nelle aree di pianura, invece, la dispersione insediativa dimostrava una bassa incidenza degli stabilimenti produttivi, ad eccezione di quelli di tipo agroindustriale.

Tra i **problemi** più evidenti presenti **nell'industria locale** è da evidenziare la tendenza a **cedere l'azienda a grandi gruppi stranieri**, sempre più attratti dalla realtà delle piccole imprese piemontesi.

Non da sottovalutare, inoltre, il problema degli **alti costi di produzione**, oltre che, a livello culturale, **l'insufficiente capacità** degli imprenditori, appartenenti alla stessa filiera produttiva o appartenenti alla stessa tipologia di azienda, a saper guardare ai problemi seguendo comuni visioni imprenditoriali, **sviluppando sinergie e politiche di sistema**.

L'agricoltura del territorio del Parco del Fenera, invece, basa la sua forza sul **vino, floricoltura e formaggi**, recentemente esposti a fattori di crisi, anche se di piccola entità, superati poi con il miglioramento dell'immagine e la conoscenza del prodotto sui mercati nazionali.

Nella **produzione vinicola** gli ettari destinati a vigneto si sono ridotti rispetto ai decenni scorsi sotto il profilo puramente quantitativo; **la produzione di vino gioca** comunque un **ruolo rilevante nell'economia locale**, rivestendo oggi un'importanza soprattutto sul piano della **promozione del territorio**, specie dopo l'ottenimento della denominazione di origine controllata a molti vini della zona (Boca, Gemme).

Dal punto di vista delle tecniche di produzione, si è passati da una coltura promiscua ad una specializzata.

Il percorso è quello di un equilibrato passaggio da un'economia industriale classica verso un modello nel quale l'industria continuerà certamente a giocare un ruolo importante, ma senza ulteriori espansioni del tessuto produttivo.

Rilevante sarà l'impulso che le **nuove politiche di 'best practices'** daranno all'economia, orientando il prodotto verso l'innovazione qualitativa e riuscendo a creare maggiori connessioni con il terziario avanzato e con la ricerca: ciò suggerisce la necessità di monitorare con attenzione questa tendenza per poi essere preparati ad intervenire sul territorio con scelte oculate che consentano al Parco di essere il nuovo volano di sviluppo economico **“migliorando e accrescendo il ruolo di presidio del territorio e potenziandone il ruolo propulsivo e culturale”**.

Essendo il Parco per il 90% costituito da bosco, un settore economico rilevante è legato all'**utilizzo del legname** come risorsa energetica e per le industrie (pellets, paleria, ecc).

2.4 L'ISTITUZIONE DEL PARCO NATURALE DEL MONTE FENERA

Il Monte Fenera costituisce l'elemento peculiare del Parco Naturale, istituito con la legge regionale n° 22 del 30 marzo 1987.

Il territorio del Parco ha un perimetro di 42.700 metri e una superficie di 3.342,41 ha ed è inserito nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette - EUAP n. 1 – con una superficie conforme alla legge quadro 394/91.

Sulla quasi totalità della superficie dell'area protetta (3190,1 ha) insiste un pSIC – Sito di Interesse Comunitario - secondo la direttiva comunitaria (Direttiva 43/92/CEE “Habitat”), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica. Tale SIC è inserito nell'elenco dei Siti proposti della Rete Natura 2000² con codice IT1 120003 e data di schedatura 11/95.

Gli articoli 1 e 2 della legge istitutiva del Parco ,individuano al suo interno due zone di salvaguardia che interessano circa i 2/3 dell'area protetta, estese ai complessi boscati nella zona a sud-est del massiccio del Monte Fenera, e ad ovest di questo limitatamente alle aree urbanizzate e agricole delle frazioni Ara di Grignasco e Fenera di Borgosesia.

Le finalità istitutive del parco sono individuate all'art. 3, nelle azioni di tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico, paesaggistico e storico; di promozione e valorizzazione delle attività agroforestali, con particolare riferimento al consorzio boschivo terrieri di Arlezze–Castagnola.

In questo modo sono garantite le cure colturali; viene favorito il miglioramento delle aree boscate; la promozione e l'organizzazione del territorio a fini culturali, scientifici, ricreativi ed economici; la ricerca e la sperimentazione nei diversi settori.

² Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una "rete") di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat".

Gli articoli 4, 5, 6 e 7 definiscono la durata della destinazione, le forme di gestione e controllo e l'ordinamento del personale.

L'articolo 8 individua le norme vincolistiche, i permessi e prevede la redazione di un apposito piano d'assestamento forestale per l'utilizzazione del patrimonio boschivo.

Lo strumento di pianificazione territoriale urbanistica per l'area protetta è individuato all'articolo 11 nel Piano d'Area.

Il territorio del parco è costituito per oltre il 90% da ambienti forestali e la principale finalità istitutiva dell'area protetta, oltre a quella della tutela e valorizzazione delle emergenze paleontologiche e archeologiche, mira a rendere l'ecosistema forestale il più completo ed equilibrato possibile, ottimizzandone le capacità portanti.

L'area protetta risulta suddivisa in due tipologie, Parco e Zona di Salvaguardia; nel primo prevalgono gli obiettivi prettamente naturalistici, nella seconda è centrale anche la finalità di rivitalizzare le attività agroforestali compatibili e sinergiche con le azioni di riequilibrio ecosistemico.

3.

ANALISI DEL SISTEMA AMBIENTALE DEL PARCO NATURALE DEL MONTE FENERA

3.1 GLI ASPETTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI

Geologicamente l'area del Parco del Monte Fenera e i territori limitrofi si trovano nel settore occidentale delle Alpi Meridionali, qui rappresentate da rocce vulcaniche, metamorfiche e sedimentarie.

Il territorio esaminato presenta due faglie quasi ortogonali tra loro: **la faglia della Cremosina** che con andamento **OSO-ENE**, artefice dell'abbassamento della zolla meridionale, e la **faglia** avente direzione **NNO-SSE** **che delimita il massiccio del Fenera** e lo separa dai rilievi delle Alpi Meridionali Orientali della bassa Valsesia.

Il rilievo del Monte Fenera con i suoi 900 metri d'altezza sorge quasi isolato e distaccato dal blocco alpino; è di **“origine sedimentaria marina, isolata tra estesi complessi di rocce ignee”**.

Ai piedi del versante nord occidentale del Fenera si estende la formazione metamorfica di epoca precarbonifera conosciuta come **Serie dei Laghi** composta da rocce scistose molto alterate coperte di abbondante terriccio argilloso che frana assai facilmente.

L'area che dalle falde sud orientali del Fenera si allarga a tronco di cono verso il lago d'Orta a nord ed il terrazzo alluvionale di Maggiora e Boca a sud comprende il gruppo montuoso dei Monti Lovagone, Ovagone, Misocco, Punta Cucciolini, Croce del Teso e Motto della Capretta.

Le frazioni di Ara, Fenera S.Giulio, Fenera di Mezzo e Fenera di Sotto poggiano su terrazzi alluvionali del quaternario. Alla stessa formazione appartengono il terrazzo di Borgosesia e l'altopiano di Maggiora, Romagnano e Cavallirio.

Le grotte carsiche:

Oltre alle due fratture principali, i banchi calcareo dolomitici del Monte Fenera sono interessati da numerose altre fratture e fessurazioni, determinate dalla scarsa plasticità offerta da tali rocce e dalle sollecitazioni orogenetiche dell'era terziaria.

Attraverso tali fratture l'acqua meteorica è potuta penetrare all'interno della massa dolomitica e, nel corso di centinaia di migliaia di anni, operare la dissoluzione, dando origine ai fenomeni carsici quali solchi, creste, guglie e monoliti d'erosione, osservabili sui versanti NW e SE del monte. Tuttavia, gli esempi più significativi ed importanti, anche sotto il punto di vista paleontologico, costituiti da cavità di rilievo, sono soprattutto riscontrabili sul versante occidentale, sulla parete sopra la frazione di Fenera S. Giulio.

Il mare valsesiano:

L'odierna pianura padana, nel Pliocene era occupata dal mare: testimonianze di questo antico mare all'interno del Parco del Fenera si trovano nei comuni di Grignasco e Prato Sesia specialmente nell'area collinare denominata "Vaglio", ad oriente dell'abitato di Baragiotta, frazione di Prato Sesia.

La granulometria e la composizione dei sedimenti stessi rivelano la vicinanza della costa e la presenza di un clima umido, confermato anche dai resti vegetali.

La ricostruzione dell'antico paesaggio concorda in parte coi risultati degli studi precedenti, che consideravano la Valsesia come una profonda valle d'origine fluviale invasa dal mare.

Valutazione della pericolosità geologica:

Quasi tutto il territorio compreso nell'area protetta è sottoposto a **vincolo idrogeologico** con due diverse scale di vincolo: uno più vasto, che comprende la quasi

totalità del territorio; e uno settoriale, limitato alla Strona di Valduggia (lungo le fasce laterali) e ai centri abitati di Ara, Grignasco e delle tre Fenere, nel comune di Borgosesia.

Due fasce buffer individuano il **rischio di inondabilità del fiume Sesia**, dove sistematicamente si rilevano le portate di colmo, così da evitare gravi danni al territorio e alle opere viarie, come già successo nei pressi di Romagnano Sesia, Serravalle Sesia, Gattinara durante le precipitazioni di grande rilievo.

Un ulteriore pericolo è rappresentato dal **settore di fluidificazione** presente nella zona settentrionale del parco, che coinvolge anche i comuni di Pogno, Gargallo, Soriso e Maggiora.

Il problema più rilevante è infine rappresentato dalle **frane** presenti per lo più nel Comune di Borgosesia e Valduggia.

Si sono censite tre tipologie principali di frane all'interno del territorio considerato: **frane attive** (Agnona 16.855 mq; Plello 24.279 mq; Colma 21.181 mq), **frane quiescenti** (Borgosesia, tra l'Alpe delle Bame sino alla Sella della Rosella, 289.636 mq) e **Cromas** (Valduggia tra Lovario e Caneto, 94.458 mq).

Sono evidenziate due aree soggette a grandi frane, in corrispondenza del versante dove si sviluppa la strada da Valduggia a Colma, ed una seconda area contigua ad Isella, presso la cima del Sasso Bianco.

L'intera area settentrionale, compresa nel Parco, al di sopra del medesimo sasso Bianco, è indicata invece come caratterizzata da numerosi e ricorrenti fenomeni di dissesto, con zone instabili dove le caratteristiche geomorfologiche indicano un elevato livello di rischio.

La fascia sud del Parco è infine segnalata come “area per la quale sussistono potenziali motivi di allarme: zone a prato, pascolo, bosco ceduo diffusamente dissestabili in occasione di eventi idrologici eccezionali”.

Adeguamento dei PRGC al PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) e alla Circolare 7/LAP

In ottemperanza alla legge regionale sull'adeguamento dei PRGC alla Circolare 7/LAP, i sei Comuni appartenenti al Parco hanno intrapreso l'azione di redigere il

Piano di Assetto Idrogeologico per adeguare gli strumenti urbanistici vigenti, mediante opportune indagini idrogeologiche a tal fine predisposte.

3.2 PEDOLOGIA: STUDIO DEI SUOLI

Negli ultimi anni sono state effettuate numerose proposte per definire la qualità del suolo; tali proposte comprendono la produttività, la qualità ambientale e la salvaguardia della salute umana. Tutte queste definizioni sono riconducibili a due fondamentali concetti, di cui il primo, **"la capacità del suolo a funzionare"**, è legato principalmente alle caratteristiche strutturali del terreno, ed il secondo, **"fitness for use"**, esprime un concetto dinamico ed è correlato all'influenza delle attività umane sul suolo.

Una **corretta utilizzazione e gestione del suolo** non può prescindere da una approfondita conoscenza; pertanto le attività antropiche dovrebbero essere programmate in stretta relazione con le caratteristiche delle varie tipologie pedologiche dei suoli, tenendo quindi conto della vocazionalità di un determinato tipo di suolo a supportare un tipo di attività.

Per classificare i suoli del territorio del Parco del Monte Fenera è stato consultato consulteremo il piano di **assestamento forestale redatto dall'IPLA** da cui sono state tratte anche tutte le informazioni sui regimi di umidità e temperatura del suolo e sul relativo bilancio.

3.3 IDROGRAFIA

L'idrografia del territorio presenta due aspetti significativi: la quasi totale assenza di corsi d'acqua sul massiccio sedimentario del Fenera e il buon sviluppo idrografico altrove.

All'interno del territorio analizzato, il reticolato idrografico risulta **parzialmente soggetto a controllo strutturale**; molti sono i corsi d'acqua tra fiumi, rii e canali che seguono le due direzioni principali NO-SE e NE-SO.

Il **torrente Magiaiga** è l'unico che si origina dal complesso calcareo; il **rio Ruggia** scende da Castagnola a Valduggia, il **torrente Mologna** scende da Maretti verso Pianaccia; **i due rami del torrente Sizzone** di Campiano e di Castagnola; il **rio Soliva** scende da Isella a Torchio; il **rio Ciofera** si origina dall'omonimo Motto, il **torrente Strona** che lambisce il santuario di Boca e il **rio Cavallirio**.

L'andamento dei corsi d'acqua minori è direttamente influenzato dalla consistenza litologica dei terreni attraversati, infatti l'area del versante settentrionale della valle del torrente Strona possiede un drenaggio ben sviluppato con valli tributarie tra loro parallele che si innestano ortogonalmente, mentre nel versante meridionale sono presenti solo numerose incisioni torrentizie prevalentemente corte e non ramificate.

Il fiume più importante di questo bacino è il Sesia, che resta il determinante ambientale per il territorio del parco, pur non essendo compreso nei confini.

Con una lunghezza complessiva di 138 Km e un bacino idrografico di 2920 Km², il Sesia ha carattere torrentizio con ampie escursioni tra i periodi di magra e di piena, il cui regime è tenuto sempre sotto controllo. La sua portata massima si è registrata nel 1948 con 3070 mc d'acqua nel centro abitato di Borgosesia.

3.4 FAUNA E AVIFAUNA

Gli uccelli del Parco:

Gli uccelli presenti nel parco del Fenera sono di tre specie: migratori, nidificanti e svernanti.

I guardaparco del Fenera hanno suddiviso il territorio con una maglia di quadrati di 0,25 Km² in cui si è segnata la presenza o meno di una specie e la tipologia della specie in base a quanto detto prima. Sono stati evidenziati gli habitat preferiti tra ambienti umidi, boschi di latifoglie, conifere, brughiera, vigneti, roccia o abitati, ed è stato proposto il calendario delle presenze e il periodo favorevole al contatto.

Affinché i dati potessero essere usati anche come indicatori per il presente documento, sono state trasformate le informazioni di cui sopra, relative all'avifauna in una cartografia GIS, in modo da poter incrociare questo tematismo con altri, quali l'uso del suolo o l'idrografia del territorio.

Un fattore molto importante come **indicatore di pressione è determinato dalle rotte migratorie degli uccelli**. Si hanno due periodi di forte transito migratorio, quello primaverile da SO verso NE o da S verso N e quello autunnale in verso contrario.

Gli spostamenti dei migratori avvengono sul territorio del parco su largo fronte, benché l'orografia nella parte settentrionale concentri la maggiorparte dei volatori sul Passo della Cremisina, mentre nella parte bassa del Parco, l'orografia dolce non concentra i migratori.

La cartina a **ricchezza di specie** mostra come la zona più ricca è quella attorno al santuario di Boca e lungo la Traversagna, la frazione di Ara e quella di Colma di Valduggia. Al contrario la zona più scarsamente frequentata è quella adiacente al torrente Strona di Valduggia e in comprensori boschivi che ospitano cedui di castagno.

Molti sono i rapaci legati alla presenza di salti di roccia e a radure aperte per la caccia; numerosi i bianconi, i gheppi, i pecchiaioli. La poiana è presente in tutto il territorio del parco, così come lo sparviero. Tra le specie più rare vi è il picchio nero,

la rondine, l'averla piccola, il luì verde, legato alla presenza del faggio, e i falchi pellegrini, che frequentano i salti di roccia delle pareti occidentali del Monte Fenera.

Tra le specie avicole quella che è diventata il simbolo del parco del Fenera è la **cicogna nera** avvistata dal 1993: molto più colorata rispetto alla poco più grande cicogna bianca.

La cicogna nera evita il contatto con l'uomo: nidifica sugli alberi dei boschi aperti e indisturbati nei pressi dei fiumi.

Il nido si trova sui pini neri cresciuti tra querce e castagni: la conifera ha infatti rami orizzontali che facilitano l'accesso del volatile. Il materiale per la costruzione del nido viene reperito in brughiera e non nei boschi, dove l'uccello avrebbe difficoltà sia ad atterrare che ad alzarsi in volo. La cicogna nera si nutre di pesci e quindi effettua la ricerca di cibo lungo i fiumi e i piccoli corsi d'acqua. Il suo territorio di caccia è di circa 10 Km² e si estende dal Sesia all'Agogna e al Lago d'Orta.

Tra gli inquilini del bosco troviamo il **picchio muratore**, che non è un picchio vero e proprio, ma come quest'ultimo ha imparato a scalare i tronchi alla ricerca di cibo.

Tra i vecchi buchi nidifica invece il picchio rosso maggiore, o **picchio muraiolo**, chiamato così perché mura gli ingressi del suo nido; il picchio muraiolo abita le imponenti rocce del Parco, ed è diventato il simbolo dell'area protetta.

La formica Rufa:

In prossimità della chiesa di S. Grato ad Ara si trova un acervo di formica Rufa, unica località all'interno del Parco Fenera in cui questo insetto sociale è presente, grazie al nucleo di abeti rossi che forma il suo piccolo habitat.

I mustelidi:

Nel Parco abita il tasso che si differenzia dalle altre specie affini per l'abitudine a vivere in gruppo e per l'alimentazione che non disdegna bacche e radici. Condivide la tana con la Volpe attirata dalla spiccata pulizia che contraddistingue il tasso.

Il cinghiale:

Il suo habitat sono i luoghi tranquilli dove vi è una buona copertura vegetale, acqua e disponibilità alimentare. Presente tra i 300 e gli 800 metri, in zone boscate costituite da querce e castagni, trova nel Parco un ottimo habitat.

Il mantello permette di riconoscere le tre fasce d'età: gli striati a strisce chiaro-scure che vengono mantenute fino ai 4 mesi, i rossi con livrea rossiccia che rimane fino ad un anno, gli adulti con mantello scuro.

La causa del boom dell'espansione dei cinghiali sta nell'abbandono da parte dell'uomo della fascia collinare oltre i 500 metri seguita dall'opera invasiva del bosco e da una mancata gestione delle risorse forestali con accrescimento di ghiande e di castagne.

Il Parco da molteplici anni attua un **Piano di selezione** sul cinghiale, allo scopo di ridurre drasticamente la presenza, in quanto lo stesso provoca innumerevoli e ingenti danni al settore agricolo.

3.5 VEGETAZIONE

Il paesaggio del Monte Fenera nella sua evoluzione storico ambientale

La particolare struttura geologica del Monte Fenera e la sua posizione isolata e incombente sulla piana, occupata originariamente da lagune e paludi, favorì l'espandersi della foresta, alle falde del Fenera, composta da boschi d'alto fusto.

Verso il 3000 a.C. vi era sul territorio una massiccia presenza di conifere e faggeti; frequenti le graminacee, quasi assenti le querce.

L'età del bronzo ha determinato l'inizio della 'gestione forestale' del territorio, in concomitanza alla **tradizione dei boschi da carbone**, che serviranno per i forni delle fonderie e per il riscaldamento delle famiglie; tradizione che si protrarrà fino ai periodi recenti: fin dall'alto medioevo questi boschi erano probabilmente collegati a forme di gestione comunitaria.

Dal XI – XII secolo l'impulso dato alla **viticoltura** in ampi settori dei versanti periferici del Fenera, ha fatto sì che i boschi venissero troncati per far posto alle vigne.

I vitigni messi a dimora coprivano un ampio arco di varietà: Bonarda, Barbera, Spanna, Nebbioli, Moscato, Vespolina, Clinto, Greco e Pangiò. Gli uvaggi di questi vitigni fornivano i vini denominati Malconcio di Bertasacco e Rosso di Ara.

A sud della Traversagna in direzione di Boca si sviluppava la zona dei vigneti dell'omonimo vino risultante dalla miscela di tre vitigni. Nebbiolo, Bonarda e Vespolina.

Attualmente solo nella zona di Boca il vigneto conserva una modesta incidenza economica oltre che paesaggistica sotto il profilo percettivo ed etnografico.

A quote superiori in direzione di Ara residui vigneti giacciono come isole di paesaggio agrario all'interno dei boschi di invasione: in numerosi abitati esposti a sud si individuano le tracce dei terrazzamenti dei vigneti in cui si è reintrodotta il bosco.

Le vigne nelle fasce a contatto con la pianura dovevano essere caratterizzate dalla presenza di strutture a “piantata” con sostegni vivi di frassino e ciliegio; queste tipologie perdurarono sino al XVI- XVII sec.

In seguito, grazie all’ampia disponibilità di paleria dovuta alle grandi operazioni di disboscamento, nel novarese fu adottato il modello di allevamento a “ palo secco”.

Nella relazione dello stato de’ Boschi del **1781** si evidenzia come gli unici boschi ad alto fusto presenti nella Corte Inferiore della Val Sesia, che comprendeva i territorio posti a sud di Quarona fino a Grignasco, erano quelli della “ Castagnola”.

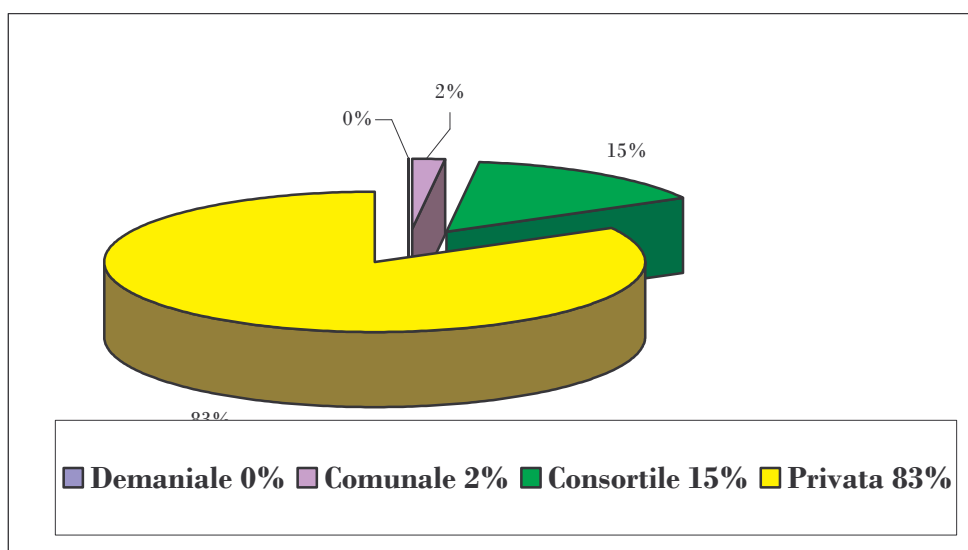
Attualmente questi paesaggi, sia **legati al vigneto** che legati alla **montagna**, un tempo antropizzati, **sono quasi completamente scomparsi**, a causa dell’**abbandono** da parte dei proprietari, e si presentano invasi da vegetazione che ha dato il via a formazioni boschive pioniere.

Indagine catastale

Il parco naturale del Monte Fenera si estende per ha 3378. I tipi di proprietà si ripartiscono tra quella demaniale, comunale, consortile e privata.

La proprietà demaniale è irrilevante e frazionata, quella comunale è poco diffusa, mentre le proprietà consortili fanno capo a tre consorzi boschivi di terrieri: quello dei terrieri di Arlezze di Castagnola di Valduggia suddivisi in cinque particelle forestali; quello dei terrieri di Colma di Valduggia e quello dei terrieri di Rastiglione-San Bernardo Strona- Galleria Bertagnina e Campiano di Valduggia.

La proprietà privata è comunque la più diffusa e costituisce l'83% del territorio del



parco.

I Consorzi Forestali

I Consorzi forestali esistenti con proprietà ricadenti all'interno dell'area tutelata occupano 485 ettari.

Tali tipologie proprietarie in forma consortile e comunitaria risalgono al X secolo e sono tutt'oggi attive e vitali, nonostante si siano notevolmente ridotte.

In ambito regionale i consorzi forestali risultavano molto diffusi sia per i pascoli che per la legna. Essi costituiscono il riconoscimento giuridico dei diversi "ager compascuus" collegati alle piccole comunità prealpine o, molto spesso, tali proprietà comuni risultavano essere la trasformazione di antichi "praedia" religiosi associati a proprietà templari o ad aree sacre.

Il Consorzio boschivo terrieri di Arlezze e Castagnola di Valduggia è di gran lunga il più importante. Comprende proprietà accorpate per un totale di 365 ettari, suddivisi in 5 particelle forestali, localizzate nel Bosco dell'Ertà, Costa di Lelio, San Bernardo, Ovagone, Pelosa e Tre Croci.³

Il Consorzio di Arlezze e Castagnola era costituito dalle proprietà dei residenti dei territori di giurisdizione parrocchiale. Lo statuto dei terrieri prevede anche una categoria di membri ammessi: residenti, ma non membri di diritto, oppure discendenti da antichi proprietari o nuovi proprietari di beni in una delle parrocchie.

³ Cfr. Relazione Piano Assestamento Forestale del Parco Naturale del Monte Fenara alle pagg.59 – 62.

Il Consorzio boschivo terrieri di Colma di Valduggia occupa 75 ettari e comprende l'area sommitale del Monte Fenera e San Bernardo.

Il Consorzio boschivo terrieri di Rastiglione-San Bernardo Strona-Galleria Bertagnina e Campiano di Valduggia occupa 45 ettari e si estende nelle località Mavalli e Gigolo.

La flora del parco

L'ammontare della flora del parco annovera 840 specie, cifra ragguardevole considerando la limitata superficie.

Sono circa 30 le specie botaniche esclusive del Fenera e che non si ritrovano altrove in Valsesia

La tipologia prevalente è quella del **castagneto** accompagnate da arbusti quali il ginepro, il salicene, il nocciolo, il biancospino, il prugnolo, la ginestra dei carbonai, la berretta del prete, la frangola, il corniolo, la sanguinella, il sambuco.

Nelle formazioni con maggiore prevalenza di **faggio** diventa significativa la presenza dell'acetosella, della lattuga montana e del dente di cane.

Nei castagneti del versante occidentale, su strato porfirico è frequente il brugo, il tremolo, il rovere e il pino silvestre. Fra le specie erbacee figurano la ginestra germanica, la tormentilla, la ceretta e la molinia.

Il substrato del settore sedimentario favorisce l'instaurarsi di una flora termofila con prevalenza di specie mediterranee

I **boschi mesofili** si ritrovano principalmente nel settore meridionale del parco, sui fianchi dei corsi d'acqua, alle quote più basse. Le specie arboree tipiche sono la farnia, l'ontano nero, il carpino bianco e il frassino maggiore. Tra gli arbusti troviamo la sanguinella, mentre tra le specie erbacee troviamo la felce femmina, l'anemone bianca, la primula e la pervinca.

3.6 GLI ELEMENTI TIPICI DEL PAESAGGIO

Le siepi di Bosso:

La gente del posto chiama questa pianta “al martel”, il martello, e nel passato lo ha utilizzato per delimitare le proprietà e i sentieri, con lo scopo di contenere gli animali al pascolo all’interno dei fondi o per impedirne l’accesso durante i trasferimenti.

Il legno del Bosso era molto ricercato dalle industrie locali perché serviva per costruire i modelli degli stampi; un altro utilizzo curioso era la fabbricazione dei manici dei coltelli.

In zona rimangono ancora molti tratti di sentiero delimitati dalla siepe di Bosso, dall’aspetto disordinato e con fusti molto invecchiati, nonostante la lentissima crescita.

I muri a secco:

La costruzione dei muri a secco è andata ormai perduta; anche gli abitanti anziani di questi luoghi confermano che durante la loro giovane età questa tecnica costruttiva non era già più in uso.

Il materiale utilizzato era dato dai sassi raccolti sul posto, micascisti, ed i manufatti servivano principalmente per contenere il terreno, per delimitare le proprietà o per costruire edifici.

La mancata manutenzione dei muri ha fatto sì che essi oggi si trovano in gran parte in pessime condizioni. Ecco perché negli interventi sulla viabilità, l’Ente Parco Monte Fenera interviene sui muri a secco recuperandoli con le vecchie modalità costruttive.

4.

IL MODELLO DPSIR PER IL PARCO NATURALE DEL MONTE FENERA

Il “Rapporto Ambientale” per la Valutazione Ambientale Strategica, è uno strumento di conoscenza delle criticità ambientali; esso risulta utile sia in fase ‘ex ante’, che nelle fasi successive “in itinere” ed “ex post” della pianificazione, per una migliore comprensione delle peculiarità del territorio, per il controllo continuo sul processo di pianificazione e per evidenziare se le scelte progettuali e le strategie operate abbiano prodotto sul territorio i benefici attesi.

Nella valutazione dello stato dell’ambiente è necessario capire quali attività antropiche esercitano una pressione tale da provocare degli impatti ambientali negativi e, quindi, quali siano le linee di intervento prioritarie per migliorare la qualità del territorio.

Il Rapporto Ambientale (R.A.) costituisce un requisito essenziale per l’applicazione di un sistema di gestione ambientale, poiché ha lo scopo di fornire un quadro esaustivo iniziale di problemi, impatti e prestazioni ambientali.

Tramite il Rapporto Ambientale sono state individuate le caratteristiche ambientali e gli ecosistemi rilevanti a cui seguirà la valutazione della significatività degli impatti sul territorio, così da individuare le azioni prioritarie da perseguire.

L’analisi si è basata sulle conoscenze esistenti, banche dati e bibliografia; saranno considerati gli impatti sull’ambiente “globale” (consumo energia, acqua ecc.) e “locale” (urbanizzazione, qualità delle acque, qualità degli habitat ecc.).

Nel caso specifico, l’analisi ambientale è stato un punto di partenza utile per una più attenta pianificazione della Variante al Piano d’Area del Parco Naturale del Monte Fenera.

Il metodo più pratico per mettere in sicura relazione le cause di impatto con le loro conseguenze è lo schema **DPSIR**, promosso dall’Agenzia Europea dell’Ambiente e

sostenuto anche dall'APAT. La chiara identificazione dei Determinanti e Pressioni (D, P) e dello Stato dell'ambiente (S) permette di capire quali siano gli Impatti (I) più significativi. Le Risposte (R), cioè le azioni di miglioramento da inserire nella Variante al Piano d'Area, dovrebbero essere finalizzate alla soluzione o al dimensionamento delle criticità maggiori evidenziate nell'analisi ambientale.

All'analisi svolta segue la costruzione di un sistema informativo geografico, finalizzato alla valutazione ambientale del territorio analizzato; questa seconda fase è un approfondimento delle tematiche già affrontate.

Se è vero che la valutazione assume un rilievo sempre più grande nell'ambito della pianificazione, questo è ancora più vero per la gestione della tutela delle risorse naturali; la costruzione di un sistema informativo territoriale per il Parco, da aggiornare continuamente, consentirebbe di gestire enormi quantità di dati e di strutturarli in modo combinatorio con una facilità sconosciuta alle tecniche tradizionali.

L'Analisi Ambientale iniziale, seguita dall'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale, è un utile strumento per la corretta applicazione della Variante al Piano d'Area, oltre che del Piano di Sviluppo Economico e Sociale e di altri strumenti di pianificazione territoriale adottati dal Parco; infatti la Variante al piano e gli altri strumenti adottati, promuovono lo sviluppo eco-compatibile attraverso l'adozione di un insieme di azioni che tutelano e allo stesso tempo valorizzano il territorio.

Al fine di prevedere adeguate misure di monitoraggio, sarebbe opportuno progettare un sistema di monitoraggio idoneo alle esigenze e ai rischi individuati e attivare una comunicazione costante con l'ARPA quale strumento di supporto tecnico-scientifico. La stretta collaborazione con l'ARPA consentirà periodici rapporti sullo stato di conservazione che permetterà di volta in volta di aggiornare lo stato dell'ambiente e di conseguenza gli obiettivi di gestione.

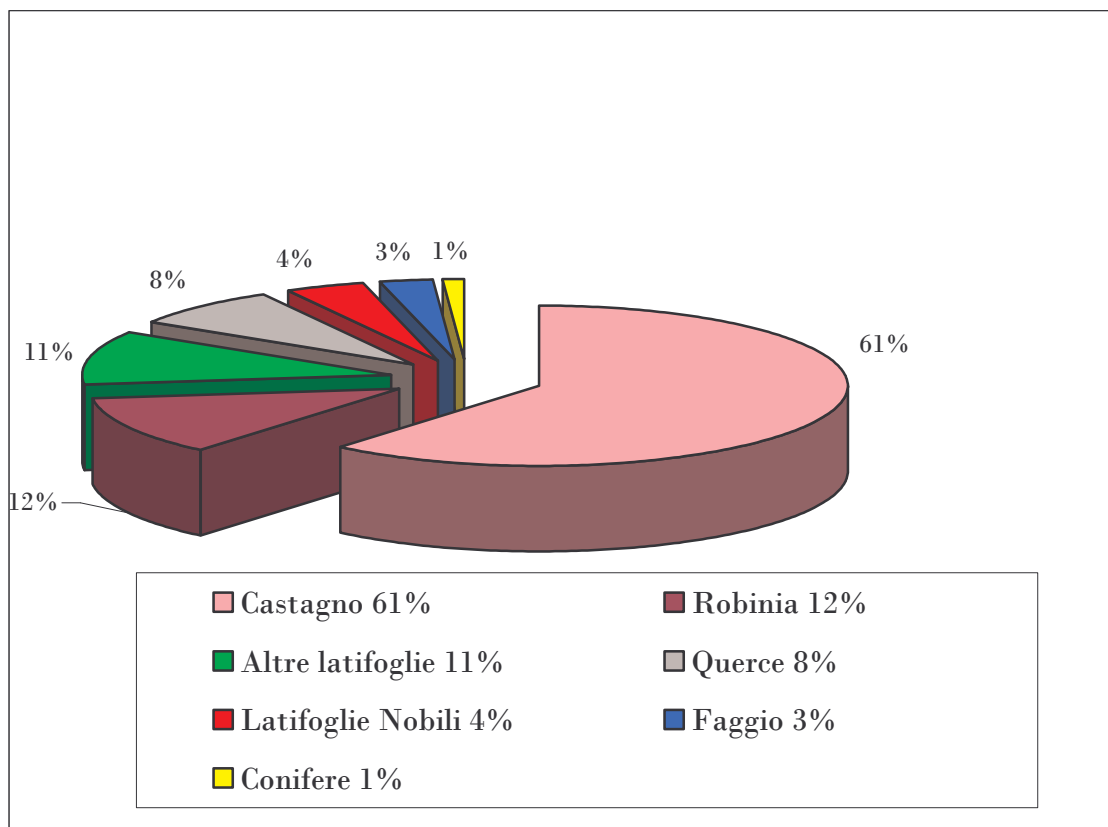
5.

LA COSTRUZIONE DEGLI INDICATORI

Gli indicatori sono volti ad individuare i settori economici di attività che determinano le pressioni sull'ambiente.

La carta dell'uso del suolo del Parco del Fenera evidenzia le attività svolte e ci permette di centrare l'attenzione su alcuni fenomeni connessi.

5.1 LE ATTIVITA' FORESTALI



Il “bosco” rappresenta il **90%** della copertura del suolo del Parco.

I querceti e i faggeti che ricoprivano originariamente l'intera area protetta formando frequentemente boschi misti, nel corso dei secoli sono stati profondamente modificati dall'opera dell'uomo.

Si è passati dall'alto fusto naturale, al ceduo coetaneo trattato a raso con turni brevi e, parallelamente, è stata impoverita la composizione floristica del bosco anche nella componente erbacea ed arbustiva; ciò in relazione alla scopertura improvvisa dovuta al taglio che privilegia le specie eliofile.

Negli ultimi decenni il contesto socio-economico è **radicalmente mutato** ed i boschi, che un tempo erano essenziali per l'economia locale, sono in un quasi totale stato d'abbandono: sono variate le funzioni richieste al bosco che, con l'istituzione di un'area protetta a carattere forestale, sono diventate di valenza paesaggistica e naturalistica, scientifica e didattica, anche se comunque vengono ancora svolte attività di approvvigionamento del materiale legnoso per gli utilizzi più svariati.

Le trasformazioni del mondo rurale hanno determinato la marginalizzazione delle aziende agricole e lo spopolamento drastico dei numerosi insediamenti sparsi, con il completo abbandono di quelli più decentrati: vaste aree coltivate sono state dimesse, in piccola parte rimboschite artificialmente, per il resto invase dalla vegetazione forestale pioniera.

Oggi le cure colturali del territorio sono ridotte al minimo, e dopo secoli, sono di nuovo i fattori naturali a prevalere nel determinare l'evoluzione della cenosi.

Il castagno costituiva i **due terzi del patrimonio forestale** per numero di piante e provvigione; era preferito al faggio e alla quercia per la rapida crescita.

Il castagneto da frutto con impianti secolari, un tempo caratterizzava il paesaggio e l'economia locali; era diffuso ovunque, soprattutto attorno alle numerose frazioni di Valduggia.

Nella zona si era sviluppata una vera e propria **civiltà del castagno**, da specie sporadica questa pianta era stata diffusa fino a costituire boschi puri.

Il **castagneto da frutto** si coltivava sul terreno ciglionato. La varietà locale era detta "**rossina**" la cui coltura era destinata sia al **sostentamento invernale** sia **alla vendita**; con gli scarti si allevavano suini e lo strame rastrellato serviva da lettiera per animali.

Le esigenze di paleria per la viticoltura e di legname da costruzione venivano soddisfatte dal ceduo di castagno, che forniva anche legna da ardere e fasciname per forni da pane, per calcina e mattoni, per attività artigianali e per la nascente industria.

In seguito alla diffusione del cancro corticale ed alla crisi del mercato dei frutti furono operate **generalizzate ceduazioni o l'abbandono.**

All'oggi la paleria di castagno trova ottimo utilizzo nella costruzione di opere di ingegneria naturalistica.

5.2 L'AGRICOLTURA

Per consuetudine locale, **il fondo agrario è sempre stato frammentato** in innumerevoli **piccole proprietà**, ostacolando un maggiore sfruttamento del terreno.

Studiando la carta degli usi del suolo si calcola che **i coltivi**, all'interno dell'area protetta, ammontavano a quasi **200 ha**.

I Vigneti occupavano circa il 50%, raccolti nella zona che circonda la Traversagna tra Boca e Cavallirio; qualcuno, ancora in attività, è situato sporadicamente nella frazione di Ara e Mollia d'Arrigo.

La restante metà era suddivisa tra frutteti delle frazioni occidentali – Ara e Fenere – e tra i campi a cereali minori e patate delle frazioni settentrionali di Valduggia e Borgosesia.

I frutteti erano una componente economica importante dell'economia del territorio del Parco.

Se consideriamo i vigneti di Boca ci rendiamo subito conto che oltre ad avere una buona redditività, essi costituivano una sorta di anfiteatro che corona a nord il paese, composto da una fitta successione di dorsali minori che scendono gradualmente dalla costiera Croce del Teso- Pelosa verso sud, offrendo un'immagine caratteristica del paesaggio.

L'impianto dei vigneti era impostato su **gradoni orizzontali**, paralleli alle curve di livello, spesso sostenuti da muri a secco in **“pietra viola”**, costruiti per contenere i movimenti del terreno.

Il sistema a gradoni disposti a “girapoggio” è tra i più moderni e razionali criteri d'impianto, in quanto trattiene le acque meteoriche disciplinandone il ruscellamento a valle e assicurando l'indispensabile provvista d'acqua alle viti; questo metodo, inoltre, è volto a mantenere l'integrità del suolo e dei sali indispensabili al nutrimento ed alla vigoria delle piante, e ad evitare l'erosione e il dilavamento dei suoli.

Nel Parco erano presenti molti vitigni di Nebbiolo; questa qualità di vite ha una forte esigenza di suoli porfirici o morenici e di un clima collinare e, grazie alle sue caratteristiche, ha reso celebre il vino di Boca.

Oggi la scelta si orienta sempre verso la produzione del Boca DOCG e, di conseguenza, vengono scelti i vitigni del Nebbiolo, della Vespolina e della Bonarda.

Il terreno tipico sul quale si coltivano oggi i vitigni di Boca è un terreno roccioso, sassoso, ghiaioso non argilloso; terreno sciolto e drenato con un elevato grado di acidità (Ph 4.7).

Dal 1775 e per tutto l'800 il bosco lasciò il posto alla vite: i boschi cedui di castagno erano utili per fornire i pali da utilizzare nei vigneti con il “sistema a maggiorina”.

Il 1897 vide tagliare e distruggere i tralci malati con successivo reimpianto delle nuove “viti americane”, più resistenti alle malattie, su cui innestare i vitigni autoctoni.

Il massimo progresso agricolo lo raggiunse Boca , che nel 1929 produceva 30.000 brente (15.000 ettolitri) di vino, contro le 8200 brente del 1860.

Ara, nel comune di Grignasco è anche famosa per il rinomato vino Rosso che si produceva diffusamente fino ai primi anni '30.

Nel '600 nel solo territorio di Grignasco erano 1600 gli addetti alle attività collegate alla coltivazione della vite.

Il Rosso di Ara come anche il Malconcio di Bertasacco, erano miscele di vitigni come la Bonarda, Barbera, Spanna, Nebbiolo, Moscato, Vespolina, Pangiò, Greco e Clinto, che raramente raggiungevano i 13 gradi alcolici.

Nella prima metà del Novecento alla fiorente viticoltura si sostituì **la produzione di frutti**: in particolare le ciliegie amarene, le noci, le mele e le pere invernali, che attiravano molti commercianti della valle.

Oggi di quelle aree coltivate rimangono pochi lembi che, assediati dal bosco, mantengono una funzione importantissima nell'ecologia di questi ambienti.

Esse costituiscono delle radure che spezzano la monotonia della vegetazione, diventando degli ecotoni, ossia delle **zone di transizione tra un ambiente e l'altro, ricche di diversità biologica.**

Anche Ara, nonostante fosse un centro viticolo di notevole portata, ha subito col tempo la triste sorte che spetta a molte località di collina e montagna, **l'abbandono.**

5.3 LO SFRUTTAMENTO DELLE CAVE

Il Fenera è strettamente legato alla pietra non solo perchè questa è una delle componenti essenziali del paesaggio, ma anche come componente essenziale di molte attività umane.

Il rapporto I.R.E.S, mette in evidenza che sul Fenera era presente una industria estrattiva di un certo rilievo, in un contesto regionale di produzione modesta e con indici di specializzazione piuttosto bassi: vi erano infatti cave di calcare e parzialmente anche di quarzo.

Intorno agli anni Trenta, tuttavia, **buona parte delle vecchie cave cadde in disuso e all'oggi questa componente occupa 5 ha** di territorio.

Cava Colombino si distingueva fra tutte sia per l'estensione che per l'importanza a livello estrattivo: fu aperta nei primi anni del 1900 e in 50-60 anni ha "mangiato" il dolce pendio che univa i prati sommitali al letto del Magiaiga.

Oggi quest'area è un paesaggio apparentemente disabitata, **habitat** ideale per alcune specie di animali e vegetali, complice un rivolo d'acqua che, **allargandosi a formare una zona umida**, ha creato le premesse per la riconquista dell'area da parte della natura.

Le fornaci legate all'attività estrattiva:

Sulle pendici del Monte Fenera l'azienda Capellaro di Borgosesia lavorava ad una cava di pietra. Nei pressi vi era una fornace di calce; a Bettole e al Ponte S.Quirico sorgevano due fornaci di cui una, costruita nel 1924, oltre alla calce e al pietrisco, lavorava il caolino, impiegato dalla "Ceramica Pozzi" di Gattinara.

5.4 L'URBANIZZAZIONE

Le **tipologie edilizie** presenti nel Parco sono tutte originariamente legate all'agricoltura, e sono caratterizzate da diverse forme a secondo delle risorse di cui si disponeva, dell'altimetria e dell'acclività.

L'area costruita all'interno del Parco coincide con le frazioni occidentali e settentrionali, legate al territorio prealpino; qualche abitazione sparsa è rappresentata dagli alpeggi o dalle cascine, suddivise tra agricoltura e attività forestali della civiltà del castagno.

Un ambiente a parte è quello meridionale della Traversagna che presenta abitazioni (cascine e casotti) legati ai vigneti.

In tutto l'area urbanizzata copre 200 ha.

Oggi queste aree risultano per lo più **disabitate** e in forte **stato di degrado**, a fronte dell'abbandono delle attività che costituivano la loro ragion d'essere.

Le Frazioni rurali

All'interno del parco il principale centro abitato è quello di **Ara** in Comune di Grignasco, seguito da quello di **Colma** nel comune di Valduggia.

Altre piccole frazioni, quasi disabitate o frequentate nei fine settimana o nella stagione estiva, sono i tre nuclei di Fenera (nel Comune di Borgosesia) oltre che Orlungo, Maretti, Bertagnina, Campiano, Soliva, Valgemella, e Sorzano, nel Comune di Valduggia.

Il Taragn:

Era l'abitazione tipica delle zone agricole di montagna dove le coltivazioni principali erano la segale, le patate, i fagioli e l'allevamento era basato su pochi capi di bestiame in quanto condizionato dai pochi pascoli a disposizione.

Sorzano e Campiano sono le frazioni che ancora oggi mantengono qualche testimonianza di queste abitazioni dalla copertura di paglia.

L'origine dei taragn nel territorio del Parco del Monte Fenera risale forse all'VIII e IX secolo; successivamente, il diffondersi delle fornaci per cotti e tegole, fecero

declinare l'impiego delle coperture di paglia, che rimase prerogativa delle zone più povere; i taragn erano destinati anche ad uso fienile o ricovero di attrezzi.

Questo tipo di abitazione presenta una tecnica costruttiva particolare a partire dalla copertura, basata sul collegamento di tronchi di castagno scortecciati mediante semincastri o perni. La forte pendenza del tetto era dettata dall'esigenza di non far ristagnare l'acqua piovana sulla paglia di segale. Tali modalità permettevano una durata media molto elevata: 30 anni per la copertura in segale e anche 300 anni per l'orditura in legno.

Le falde, rivolte a nord, avevano una durata maggiore perché coperte dai muschi che si andavano formando e perché inadatte a fungere da nidi per gli uccelli.

Le case a loggiato:

Le case a loggiato rappresentano una specificità architettonica propria, poiché legata a criteri di lavoro, di socializzazione e climatici e non a criteri prettamente stilistici; la dislocazione conferma che esse sorgono in ambiti economici prettamente agricoli, con la funzione di abitazioni rurali, dove la condivisione dei ruoli e la compartecipazione del lavoro richiedevano anche spazi di socializzazione: i porticati.

Le case a loggiato del territorio del Monte Fenera sono rappresentative di questi concetti ma si discostano un po' dalle tipologie architettoniche delle case a loggiato dei centri urbani maggiori (Borgosesia, Grignasco o Valduggia) dove l'aspetto stilistico è più curato e dove si vantano esempi davvero pregevoli di costruzioni di questo tipo.

Caratteristica comune è lo sviluppo verticale, su due o tre piani, dove portico e loggiati superiori servono da disimpegno per i vani che su di essi affacciano, uguali per numero e dimensioni. Al piano terreno vi era di norma la cucina, la stalla e il locale degli attrezzi. Il piano superiore era riservato alle camere da letto e l'eventuale sottotetto era destinato alla conservazione e all'essiccazione dei prodotti agricoli (noci, castagne e cereali). I piani erano poi collegati verticalmente mediante una scala solitamente estromessa dalle cellule abitative.

La tipologia della casa a loggiato del Monte Fenera si discosta dal prototipo cittadino: converrebbe infatti parlare di loggiato embrionale, nel quale vi è prevalenza di pareti piene sulle campiture arcuate. Nel Parco un esemplare di grande pregio è costituito dalla **casa a loggiato di Fenera Annunziata**, oggi sede amministrativa del Parco.

L'edilizia legata ai vigneti:

Nel territorio comunale di Boca, di vocazione agricola, sorgono vecchie cascine abitate (Cascina Montalbano, Botola, Savaini, Finazzi) ed alcune abitazioni lungo la Traversagna.

Le cascine erano solitamente circondate da filari regolari dei vigneti, per la produzione del vino, che forniva un reddito aggiunto per l'azienda agraria.

Oggi tali tipologie sono **in via di recupero**, grazie anche a strategie che puntano alla riqualificazione ambientale ed economica del territorio.

Altre tipologie edilizie tipiche della zona e legate ai vigneti sono i **casotti delle vigne**, che venivano costruiti dai contadini per poi diventare una sorta di seconda casa.

I casotti sono una particolarità architettonica oggi presente solo del Comune di Cavallirio: queste tipiche costruzioni avevano la duplice funzione di ricovero per gli attrezzi agricoli utili per la vigna e degli animali al pascolo. Erano poi anche usati come uccelliere: infatti erano provvisti alla loro sommità di fori, ove gli uccelli potessero trovare rifugio e nidificare. Il fine di queste uccelliere era meno nobile: esse infatti in passato davano la possibilità alla popolazione povera di catturare gli esemplari che li trovavano ricovero e di utilizzarli come fonte di sostentamento. Ciò nonostante, questo tipo di intervento ne garantiva la protezione della specie.

I cinque casotti rimasti sono quello del Salerno (antecedente al 1860), il Casin della Stella o Mezzaluna, il Casin Butèglia, il Casin Ross, il Casin Pirincioli.

5.5 I TRASPORTI E LE STRADE

Il Parco Naturale del Monte Fenera è raggiungibile utilizzando un sistema viario principale costituito dalle strade più importanti che circondano il territorio su tre lati; l'unica parte non servita da strade tangenziali risulta essere quella che da Boca giunge alla galleria della Cremosina passando da Gargallo e Soriso.

All'interno dell'area protetta, **la quantità di strade asfaltate è modesta** e concentrata nella zona meridionale e più pianeggiante del parco.

Va ricordata la **provinciale della Traversagna** che, sviluppandosi per 4 km all'interno del Parco, congiunge Boca con Grignasco.

All'interno del Parco si accede mediante alcune strade carrozzabili, in buona parte asfaltate, che collegano i Comuni alle principali frazioni, per uno sviluppo di 16 Km.

All'interno del Parco vi sono poi numerose **strade non pavimentate e piste** in mediocre stato di manutenzione, per uno sviluppo di circa 9 Km, per i collegamenti dei nuclei frazionali.

Esiste infine una rete di **piste ad uso agroforestale ed alcune piste tagliafuoco**, di recente costruzione, per uno sviluppo di 27 Km, che attualmente si presentano in discrete condizioni.

5.6 LA FRUIZIONE

L'utilizzo dell'Area Protetta, in questo momento, è relegata ai pochi settori specialistici della speleologia, del bird watching e dell'osservazione della flora.

Molti sono i percorsi naturalistici e storico-culturali messi in funzione dal Parco, molte le attività didattiche, le grotte rappresentano un richiamo per gli appassionati di speleologia a livello nazionale, la vetta del Fenera è legata alle arrampicate, i Taragn di Sorzano sono un ritrovo per pochissimi appassionati di edilizia rurale, ci sono poi infrastrutture per accogliere anziani e bambini, come la struttura per scouts, *kinder* aim, di Rasco di Valduggia, ma **la fruizione di massa non è una prerogativa del Parco del Fenera.**

Per quanto concerne la presenza di ristoranti e strutture per il pernottamento esiste poco all'interno del Parco tranne ad Ara e a Colma.

L'unico e vero punto calamitante del Parco è il Santuario di Boca: il pellegrinaggio al Santuario rappresenta, infatti, l'unico momento di affluenza sostanziosa all'interno dell'area protetta, soprattutto nei fine settimana dei mesi primaverili ed estivi.

Inoltre, la presenza di numerosi sentieri e piste, oltre alle tradizionali passeggiate, danno la possibilità di usufruire del Parco anche agli appassionati di sport di tendenza quali la mountain bike, la discesa in mountain bike e il running.

5.7 LE INDUSTRIE FUORI DAL PARCO

Determinante che non appartengono al Parco, in quanto non racchiuse nei confini dell'area protetta, ma che influiscono indirettamente su alcuni aspetti del suo stato, sono le numerose industrie presenti sul territorio.

Oltre che per il loro numero, ciò che influisce ai fini della trattazione è la loro dislocazione: i nuclei industriali previsti o in previsione dai P.R.G.C. sono a ridosso dei confini del Parco, soprattutto per quello che riguarda i comuni di Prato, Grignasco, Borgosesia e Valduggia.

La loro presenza ha un forte impatto visivo per i visitatori del Parco: le zone industriali e produttive in genere, sono dislocate sui maggiori assi stradali del territorio, quindi a confine con l'Area Protetta.

5.8 PRESSIONI

Le **Pressioni** sono definite da indicatori che descrivono le cause delle modificazioni ambientali esercitate dalle attività umane e dall'ambiente antropizzato sulle risorse naturali. Gli indicatori di pressione descrivono tutti gli elementi immessi nel sistema territoriale dai vari determinanti rappresentati dalle attività umane.

PRESSIONI NELL'ARIA

Emissioni in Atmosfera

Non si evidenziano dati significativi relativi alle emissioni di CO e SO_x dovute ad **incendi forestali**. Tuttavia si evidenziano alcune situazioni critiche puntuali, esterne all'Area Protetta e legate alla presenza di specifici **insediamenti industriali**.

PRESSIONI DEL SUOLO

Fertilizzanti fosfatici

Dovuti alla presenza dei vitigni di Nebbiolo che hanno reso celebre il vino di Boca; questo genere di coltivazione tuttavia necessita di concimazioni potassiche e fosforiche.

L'uso di fertilizzanti fosfatici in quantità spesso eccedenti le necessità colturali provoca il rischio di perdite di suolo per erosione, per ruscellamento superficiale o per lisciviazione. In tali condizioni il fosforo può rappresentare un problema di carattere ambientale se si analizza **la qualità delle acque** e più in generale l'eutrofizzazione delle stesse.

Uso di fitofarmaci

L'impiego dei **fertilizzanti** e di prodotti **fitosanitari** è un fattore di produzione indispensabile in agricoltura per assicurare adeguate rese e l'integrità dei prodotti.

L'importante è che non vengano superati i limiti di soglia di capacità del suolo.

Sull'area del Parco **non insistono colture intensive** tali da destare **particolari preoccupazioni**.

Tecniche di coltivazione

Coltivare un campo è **sempre meglio** che lasciare che si ricopra d'erba, in caso contrario altrimenti si rischia di andare incontro ad altre categorie di problemi.

Alcune pratiche agricole come le arature su terreni declivi, la deforestazione, la rimozione di vegetazione e dei cespugli, l'abbandono dei terrazzi, il pascolo eccessivo, la compattazione mediante macchinari pesanti, **possono procurare ed accentuare l'erosione**.

PRESSIONI SULLA RISORSA ACQUA

Prelievi idrici

I dati sui prelievi idrici sono stati reperiti dal catasto scarichi, che le province hanno provveduto a costruire. Sono perciò comprese tutte quelle aziende che non recapitano i loro reflui in pubblica fognatura ma in corpi idrici superficiali, nel suolo e nel sottosuolo.

Per ciò che riguarda le tipologie di acquedotto presenti, la maggiorparte è legata ad ambiti di Bacino, dove l'acqua viene gestita da società pubblico-private. L'unico consorzio rimasto è quello di Ara.

Le fonti di approvvigionamento sono le sorgenti, anche se **l'attingimento da pozzi** è ancora parzialmente presente in agricoltura.

Scarichi di acque reflue

I comuni disperdono le acque reflue in forma più o meno associata nel sottosuolo; unica eccezione è l'abitato di Ara, che è provvisto di impianto di raccolta.

In ogni caso i corsi d'acqua non presentano forme di inquinamento critico; lo testimonia tutta una serie di **indicatori biologici** che attestano la bontà delle acque.

RIFIUTI

Per quanto concerne i rifiuti solidi urbani la situazione è differente nei vari comuni del Parco: tutte le Amministrazioni novaresi hanno infatti provveduto ad adeguarsi alla normativa europea, mentre non è ancora presente la **raccolta differenziata** nel vercellese.

RUMORE

Le cause generatrici sono molteplici e coinvolgono in particolare **l'industrializzazione e la motorizzazione**, con conseguente addensamento delle sorgenti di rumore.

Le attività presenti nel Parco non sono causa di questa pressione.

All'esterno del Parco, invece, vi è ad ovest la strada statale, su cui si affacciano le zone industriali di Prato, Grignasco e Borgosesia e la linea ferroviaria per Varallo.

Gli indicatori riguardano il numero degli esposti: Boca con 1-2 esposti; Pogno con 2-5 esposti e Borgomanero con 5-10 esposti.

ABBANDONO

Osservando i dati dell'ultimo censimento, si nota come la popolazione nel territorio intorno al parco sia in forte calo. Questo fenomeno, **crea un impatto contrario**: se la presenza di una purché minima antropizzazione avrebbe potuto imprimere pressioni all'area, la sua completa mancanza, non crea impatti, ma toglie gli apporti positivi.

Anche l'abbandono perciò può essere, in questo specifico caso, considerato una **pressione**.

Abbandono delle attività agricole

Il fenomeno più frequente, per tutte le attività svolte all'interno dell'area protetta è l'abbandono.

La pressione più drastica è quella legata alle attività agricole che, se da un lato, aiuta gli ecosistemi ad avvicinarsi di più all'aspetto naturale, dall'altro ha un grosso impatto sulla diminuzione della biodiversità.

Abbandono delle attività forestali

Anche per l'abbandono delle attività forestali vale quanto detto prima, soprattutto in funzione del fatto che l'80% del territorio del parco è di proprietà privata.

L'abbandono del bosco ha come pressione sul territorio quello della mancata manutenzione forestale con effetti impattanti sullo stesso.

SUPERFICIE PERCORSO DAL FUOCO

Come si evince dal Piano di Assestamento Forestale, la quantità di boschi percorsi dal fuoco, negli ultimi 10 anni, è diminuita drasticamente, grazie alle numerose forme di prevenzione.

Il fattore che ha favorito la riduzione del numero di incendi è stata la realizzazione di diverse piste forestali.

5.9 STATO DELL'AMBIENTE

Lo stato dell'ambiente è definito da indicatori che descrivono la situazione dell'ambiente misurando la qualità, fisica, chimica, biologica sia qualitativamente che quantitativamente, dove esistano dati provenienti dal monitoraggio.

QUALITA' DELL'ARIA

In proposito si è cercato di utilizzare, compatibilmente con i dati disponibili e le caratteristiche sperimentali delle stazioni in alcune province, gli indicatori statistici previsti a livello europeo: in particolare dalle *Direttive 1999/30/CE e 2000/69/CE*, recepite nella primavera del 2002

Gli unici dati a nostra disposizione sono quelli della stazione di monitoraggio di Borgosesia.

Stazioni fisse di monitoraggio e relativi parametri misurati (anno 2001)										
		tipo stazione			parametro					
Prov.	Comune	rurale	traffico	urbana	biossido di azoto	monossido di carbonio	ozono	benzene	polveri PM10	polveri totali
Vc	Borgosesia			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Ozono O3

Gli indicatori statistici utilizzati, ovvero la media del numero di superamenti del limite orario di 180 µg/m³ e la media del numero dei superamenti del limite giornaliero di 65 µg/m³ per la protezione della vegetazione, hanno come riferimento normativo nazionale il *D.M. 16/5/1996*.

Questo dato è da tenere sotto stretto **monitoraggio** nonostante non sia un aspetto direttamente connesso al Parco: infatti la fascia esterna del territorio protetto, a

contatto con l'esterno su cui insistono le industrie potrebbe mettere a rischio la **protezione della vegetazione**.

Il territorio del Parco si trova in un'area di medio-alta naturalità per le parti interne al Parco, con una situazione di media alterazione con picchi elevati nelle zone più industrializzate subito fuori il confine.

Va comunque sottolineato che il **quadro emissivo** descritto comporta uno stato della **qualità dell'aria ambientale soddisfacente**.

STATO DELLE ACQUE

La qualità delle acque viene determinata mediante il metodo dell'**Indice Biotico Esteso (IBE)**. La presenza di individui appartenenti a "taxa" con differente sensibilità all'inquinamento consente di determinare indicatori del livello di compromissione delle acque. I valori di IBE possono variare da 1 a 12.

Gli unici dati monitorati sono quelli del Sesia: il suo alto corso presenta all'altezza del Parco classe III, che denota che il fiume è in un sufficiente stato di salute.

I siti campionati nel periodo 1989-1997 sono a Borgosesia, località Agnola, e Romagnano Sesia, lungo la S.S. 142 per Gattinara e nei pressi del ponte ferroviario.

Il Sesia sembra essere un fiume in forte miglioramento nei comuni di Romagnano, S.S. 142 per Gattinara, e a Serravalle Sesia, presso Ara, siti in miglioramento sono anche presso Borgosesia, località Agnola, e Romagnano Sesia, ponte ferroviario.

Lo stato ambientale dei corpi idrici interni al parco è **generalmente sufficiente**. Stessa cosa si può affermare per le **falde acquifere** sia superficiali che profonde.

STATO DEL SUOLO

Per la maggiorparte dei comuni appartenenti all'area protetta, mancano i dati per poter valutare la qualità dei suoli.

Possiamo comunque affermare che, per le caratteristiche pedologiche del Parco, il **suolo sottoposto a bosco è incline alla perdita di sostanza organica e all'acidificazione**.

Per i territori di **Boca e Cavallirio**, gli unici per cui sono presenti dati a livello comunale, lo stato del suolo si presenta in buone condizioni. **L'acidità è un fattore intrinseco del tipo di suolo.**

Per ciò che riguarda l'impermeabilizzazione, da quanto già esposto nel paragrafo riguardante le strade e i trasporti, l'unica area del Parco sottoposta a questa pressione è la Traversagna.

Difficile è capire quanto il suolo "sopporti" alcuni carichi poiché mancano studi specifici sull'argomento: **perciò non è possibile esprimere una precisa valutazione dello stato del suolo, in quanto pochissimi sono i dati relativi all'area.**

STATO DELLA BIODIVERSITA'

Il Parco del Fenera, e soprattutto il quadrante geograficamente situato nell'area vercellese del parco, **ha una forte valenza di biodiversità per tutto il territorio protetto**, ma anche per l'intera provincia di Vercelli.

Tuttavia i cedui a prevalenza di castagno si presentano generalmente invecchiati, con una coetanizzazione a livello di classi cronologiche, che è un grave elemento di instabilità ed **impoverimento ecosistemico.**

Le condizioni fitosanitarie e di vigore vegetativo sono mediocri: cancro corticale, carie del fusto, emissione dei polloni dalla base.

Per quanto riguarda la fauna, invece, vi è il forte **problema** del numero sempre più crescente dei **cinghiali** a cui il Parco pone in parte rimedio con l'applicazione puntuale e precisa del Piano di Abbattimento e con l'utilizzo di recinti elettrificati.

La stessa attenzione, tuttavia, non è riscontrata al di fuori dell'area protetta.

L'avifauna sembra godere di una stagione felice, nonostante molte specie siano in fase di estinzione o hanno completamente abbandonato l'area protetta, perché mancano le condizioni favorevoli di presenza dei coltivi.

5.10 IMPATTI

IMPATTO SUL SUOLO

Degrado biologico

La vegetazione erbacea ha subito **un impoverimento** con sviluppo di specie eliofile acidofile a scapito di quelle femorali.

Sono da considerare le alterazioni per decarbonatazione, stoccaggio della sostanza organica, acidificazione del suolo.

Gli impatti dovuti al cancro corticale del castagno sono la compromissione del soprassuolo, seccumi apicali, morte dei tessuti cambiali, preludio del collasso colturale, anche se la situazione sta nettamente migliorando.

Degrado fisico per erosione e compattamento

L'introduzione di vini DOCG ha fatto sì che non vengano più utilizzati diserbanti chimici per aumentare la produttività delle vigne, in quanto la tendenza attuale è quella di favorire la qualità delle uve prodotte piuttosto che la quantità.

L'abbandono delle vigne ha portato negli anni scorsi ad un degrado del territorio che solo grazie alla continua attività dell'Ente Parco è stata contenuta. La possibilità di realizzare nuovi coltivi, invece, oltre a creare un valore aggiunto di tipo economico, sociale e identitario, pone un importante presidio sul territorio, condizione fondamentale per la qualità del Parco.

IMPATTO SULL'ECOSISTEMA ACQUA

Eutrofizzazione da scarichi

Gli indici della classe delle **acque di falda e superficiali**, si abbassano in direzione dei **punti di scarico delle industrie**, nonostante i loro indici biotici estesi siano nel contesto sufficienti e in via di miglioramento.

IMPATTI SULLA BIODIVERSITA'

La biodiversità all'interno del Parco, relativamente alla fauna, non presenta condizioni di criticità; lo testimonia il fatto che la cicogna nera abbia scelto il Parco del Fenera per il suo primo insediamento in Italia, in quanto la stessa predilige aree particolarmente tranquille e vegetativamente idonee.

DANNI ECONOMICI

Derivati da **rischi naturali** e dall'**abbandono**

5.11 RISPOSTE

Lo stato dell'ambiente del Parco del Fenera, così come si presenta ai nostri occhi, è **soddisfacente**; non si può dire lo stesso per il ruolo socio-culturale che esso occupa all'interno del territorio. Se da una parte sarebbe utile conservare questo stato di *'wilderness'*, dall'altro bisogna tener conto del ruolo propulsivo che il Parco può e deve assumere nel contesto territoriale in cui è inserito.

Le problematiche fin qui emerse mostrano che il rapporto tra istanze di tutela e di uso è irrisolto in una sostanziale divergenza: da un lato la morfologia e la geografia dei luoghi impongono una visione puramente ingegneristica della tutela del territorio, dall'altro i vincoli economici e sociali, quali la forte presenza industriale, fuori dal Parco, e la diffidenza della comunità nei confronti dell'istituzione parco vista come fattore frenante e d'intralcio alla *'routine'*, richiedono strategie che coinvolgano tutti gli attori locali.

Una netta prospettiva di miglioramento potrebbe essere data da una maggiore collaborazione con gli enti istituzionali presenti sul territorio.

Punti di partenza per una strategia di promozione e valorizzazione di queste risorse potranno essere il museo speleologico di Borgosesia e l'ecomuseo della Valsesia. Uno dei problemi fondamentali è quello di **informare, di incrementare la percezione di un patrimonio che ha dei suoi caratteri identitari** e che quindi può essere considerato **unico**. Questa unicità rappresenta un fattore di competitività che come tale deve essere riconosciuto.

5.12 SCENARI DI INTERVENTO

Raccogliendo le informazioni sullo stato dell'ambiente del Parco Naturale del Monte Fenera, si arriva al momento del '**Plan**', ossia al momento di dare delle risposte, di descrivere le diverse azioni che la comunità, nel suo complesso e attraverso le sue istituzioni, deve compiere per elevare la qualità dell'ambiente.

Gli interventi strutturali che si ritengono prioritari per una corretta gestione che tenga conto sia della tutela che dell'uso sono:

- **Sistemazione idraulico forestale** per il territorio del Parco, mediante opere di ingegneria naturalistica.

I corsi d'acqua sono già di per se naturalizzati; si dovrà cercare, pertanto, di mantenere le loro caratteristiche, cercando di evitare che una serie di elementi concomitanti fra loro, possano negativamente incidere.

Solo in presenza di dissesti, si potrà prevedere il ripristino della morfologia, adottando tutti gli interventi necessari per la sistemazione dei versanti. A completamento di dette opere potranno essere previsti anche interventi di rimboschimento protettivo.

- **Gestione oculata delle risorse forestali**, per evitare l'improvviso e totale abbandono di tutti i coltivi da parte dei proprietari delle particelle interne al Parco.
- **Aumento e distribuzione delle aree agricole**. Visto l'attuale stato dell'ambiente si può pensare ad un **aumento della superficie a coltivo**, senza esasperare, però, la capacità di carico del suolo e delle acque. Sono possibili contenuti aumenti della superficie a vigneto e a frutteto. Le attività agricole hanno garantito la manutenzione del territorio e sono state fondamentali, così come il bosco, per la salvaguardia idrogeologica; inoltre hanno tramandato e sono state testimoni di culture, saperi e produzioni tradizionali, valori di notevole importanza. Il ruolo complesso dell'attività agricola è stato riconosciuto dal decreto legislativo 18 maggio 2001 n. 228, "orientamento e modernizzazione del settore agricolo" finalizzato alla creazione di fonti aggiuntive di reddito, al

miglioramento del benessere delle popolazioni rurali, al sostegno dei processi di sviluppo sostenibile, attraverso la tutela ambientale e paesaggistica, la valorizzazione dei prodotti tipici.

Pertanto gli interventi strategici da perseguire sono:

- ❖ **Valorizzazione dell'agricoltura tradizionale.** Nell' area protetta ci sono le condizioni ottimali per esaltare tale potenzialità e tale ruolo: sono facilmente realizzabili microfiliere agricole e processi di integrazione dell'agricoltura con servizi ambientali, con altri settori produttivi e servizi con varie forme di agriturismo, allevamento stanziale, etc.
 - ❖ **Vigneti D.O.C.G.** Utile a tal fine sarà provvedere alla creazione di strutture ricettive che, oltre ad accogliere i visitatori del Parco, potranno anche avere funzione di strutture per attività didattiche per tutti coloro che vogliono avvicinarsi al mondo dell'imprenditoria enologica.
 - ❖ **Frutteti.** Riportare alla luce le specie storiche tipiche del territorio intorno al Parco incentivando la piantumazione a media scala.
 - ❖ **Semina dei cereali minori.** In tal modo si favorirebbe il reinserimento di alcune specie ornamentali che svernano all'interno del Parco, tra cui la Starna.
- **Recupero delle cave:** devono essere previsti interventi volti a restaurare e reintegrare l'ambiente dalle alterazioni prodottesi nel tempo e che risultano lesive della percezione a breve e a lungo campo di osservazione, mediante riporti di terreno e iniziative di semina e piantumazioni e quant'altro si renda necessario; gli interventi di recupero ambientale delle cave non più utilizzate devono prevedere l'eventuale recupero e restauro dei manufatti edilizi esistenti di interesse per l'archeologia industriale e il loro riuso al fine di garantire la fruizione turistica e sociale dei luoghi.

- **Recupero del costruito:** Per quanto riguarda il recupero delle abitazioni all'interno dell'area protetta, si ritiene che migliorare le condizioni del costruito, migliorare la visibilità di gestione dell'Ente Parco e creare la spirale virtuosa della riqualificazione ambientale, sociale ed economica del territorio, da parte di chi ha deciso di “investire” all'interno del Parco.

A tal fine è stata prevista apposita tavola tecnica contenente il censimento di tutte le realtà edificate esistenti e l'indicazione della possibilità o meno al loro recupero., cos' che gli interventi siano indirizzati, in ordine di priorità, verso le emergenze più significative sia dal punto di vista storico che ambientale. Tali interventi saranno normati con una serie di indicatori tali che il recupero edilizio non sia solo visto in funzione di un mero recupero architettonico, auspicabile già di per sé, ma nell'ottica più larga di coinvolgere i privati nella gestione delle risorse del territorio del Parco, onde evitare interventi di speculazione edilizia.

L'incremento del turismo e il potenziale rientro di popolazione comporteranno l'aumento della richiesta di energia: una risposta a questi nuovi fabbisogni energetici potrà essere data dalle fonti alternative di energia.

Le azioni programmatiche mirate ad incrementare alcuni valori ambientali anziché ridurli e a introdurre attività anziché eliminarle saranno:

- Supportare l'antropizzazione e la fruizione;
- Incentivare le attività agrosilvocolturali tradizionali;
- Favorire l'insediamento dell'allevamento stanziale;
- Creare infrastrutture a beneficio degli abitanti;
- Aumentare la ricettività per la fruizione in modo sostenibile- aree di sosta lontane dai punti vulnerabili;
- Far conoscere il parco e i suoi potenziali usi mediante itinerari;
- Formare il personale del Parco;
- Costruire linee strategiche per preservare flora e fauna, soprattutto nelle zone più vulnerabili;
- Progettare un appropriato sistema di monitoraggio.

Il monitoraggio continuo

Il monitoraggio continuo servirà per valutare se gli interventi previsti avranno ridotto gli impatti o addirittura portato l'ambiente ad un livello più alto di qualità.

- Monitoraggio all'interno del Parco per la qualità dell'aria, delle acque e del suolo.
- Monitoraggio della qualità delle acque torrentizie;
- Monitoraggio dell'aria sul confine occidentale e settentrionale per il controllo della soglia dei valori di ozono e monossido di carbonio da attività industriale;

6.

CONCLUSIONI

Dalle analisi fin qui svolte, si può definire il Parco Naturale del Monte Fenera “un’oasi di natura tra fabbriche e abitazioni”.

Il futuro del Parco sta sia nell’attenta pianificazione del territorio e dei suoi processi ambientali e antropici, sia in una gestione attenta ed oculata di tutte le sue risorse, siano esse di valore naturalistico, storico culturali o paesaggistiche.

La Valutazione svolta tramite lo schema **DPSIR** ha evidenziato quali sono i punti deboli e forti di quest’area, quali le pressioni e gli impatti e quali le strategie da applicare e gli obiettivi da raggiungere.

Con questo approccio si restituisce un’immagine complessa del territorio, ricca di sfaccettature, meno controllabile dei modelli deterministici, ma di gran lunga più aderente alla realtà.

Non esistono delle regole fisse per una buona pianificazione e programmazione degli interventi. Si può comunque evitare di rimanere invischianti nella trappola di ‘piani che prevedono altri piani’; al contrario bisogna favorire la contemporaneità degli strumenti di pianificazione, quando ve ne sia più di uno, per consentire la massima circolazione di idee e di notizie tra i vari attori. In questo modo i piani risultano essere **sinergici e integrati**.

Le visioni moderne della pianificazione enfatizzano ‘il principio di sussidiarietà’, cioè la concertazione e sinergia con le politiche locali, e conseguentemente il ruolo di raccordo del Piano del Parco con tutti i livelli di pianificazione e gli interventi sul territorio.

La Variante al Piano d’area dovrà essere contemporaneamente riferimento strutturale, strategico e argomentativo.

L’ente gestore del Parco del Fenera potrebbe intraprendere tre passi fondamentali:

- 1) Recuperare l’azione amministrativa e delle funzioni territoriali, tramite il coordinamento di tutti i regolamenti e renderli completamente operativi,

introducendo un sistema di gestione ambientale, certificarsi ISO 14001 e completare il percorso con la dichiarazione ambientale, sottoponendola a registrazione EMAS.

- 2) Creare una moltitudine di relazioni propositive, sinergiche con tutti gli organi di governo presenti sul territorio a vari livelli, dal Ministero, alle Pubbliche Amministrazioni, con la popolazione dell'area protetta, con gli imprenditori e le cooperative locali, per recuperare un'immagine forte e centrale per il territorio.
- 3) Programmare il rilancio con l'obiettivo principale di migliorare l'efficienza dei servizi e garantire concrete e stabili ricadute economiche sul territorio.

L'obiettivo non è quello di pianificare e gestire un territorio con un'attenzione tale da *“tramandarlo con gli stessi ‘equilibri’ con cui l’abbiamo ricevuto”*.

SCHEMI DPSIR

LE RELAZIONI TRA DETERMINANTI E PRESSIONI

DETERMINANTI	PRESSIONI	IMPATTO POSSIBILE DA VERIFICARE IN FUNZIONE DELLO STATO REALE
attività forestali	esbosco	erosione superficiale
		compattazione terreno
	uso mezzi meccanici pesanti	compattazione terreno
		inquinamento suolo e aria per perdita oli e idrocarburi
		produzione rifiuti manutenzione macchine
	taglio esemplari arborei e arbustivi	riduzione biodiversità
		alterazione nicchie ecologiche (zone di alimentazione, rifugio ecc) con alterazione distribuzione specie
		alterazione delle caratteristiche fisico-chimiche del suolo per riduzione umidità e illuminazione
	costruzione strade di servizio	alterazione scorrimento acque superficiali
		erosione suolo
		movimenti di terra con alterazione e danno alla vegetazione
agricoltura	lavorazione terreno	produzione polveri
		erosione superficiale
	uso concimi	alterazione biochimica del suolo
		eutrofizzazione corsi d'acqua
	uso diserbanti	inquinamento suolo
		inquinamento corsi d'acqua superficiali
		inquinamento falde
	prelievo acqua irrigua	abbassamento falda
sfruttamento delle cave		
urbanizzazione	occupazione suolo	eliminazione habitat o loro riduzione sotto al limite della riproducibilità
	impermeabilizzazione superfici urbanizzate	alterazione circolazione acqua superficiali
		alterazione ricarica falde freatiche
	presenza di aree non idonee all'interno di areali di distribuzione di specie animali o vegetali	alterazione dinamica popolazioni
		presenza barriere ecologiche

		riduzione aree nidificazione e riproduzione
fruizione del pubblico	presenza turisti non rispettosi	danni a vegetazione e fauna
		inquinamento da rifiuti
		disturbo da rumore
		disturbo da presenza di specie animali estranee (es. cani)
		presenza fuochi e aumento rischio incendio
	calpestamento	compattazione suolo
industrie fuori dal parco in funzione di ciò che lavorano	emissioni in atmosfera	inquinamento dell'aria da SOx, Nox, ecc.
		inquinamento da ozono in aree rurali
	immissioni in acque superficiali	immissione sostanza organica nei corsi d'acqua
		immissione metalli pesanti nei corsi d'acqua
	occupazione e impermeabilizzazione suolo	alterazione falde freatiche
		distruzione di habitat
	produzione di rumori	inquinamento acustico
	depositi di sostanze tossiche sul suolo o sversamenti suo suolo	inquinamento suolo
		inquinamento falde
abbandono	Mancata manutenzione dei coltivi	Riduzione di biodiversità
		Cambiamento del paesaggio
		Aumento dell'erosione per mancata gestione delle acque
	Mancata manutenzione dei boschi	Malattie del castagno

DETERMINANTI	PRESSIONI	ARIA	SUOLO	H2O	FALDA	BIODIVERSITÀ
attività forestali	esbosco		X			
	uso mezzi meccanici pesanti	X	X			
	taglio esemplari arborei e arbustivi		X			X
	costruzione strade di servizio		X	X		X
agricoltura	lavorazione terreno	X	X			
	uso concimi		X	X		
	uso diserbanti		X	X	X	
	prelievo acqua irrigua				X	
urbanizzazione	occupazione suolo					X
	impermeabilizzazione superfici urbanizzate			X	X	
	presenza di aree non idonee all'interno di areali di distribuzione di specie animali o vegetali					X
fruizione del pubblico	presenza turisti non rispettosi	X	X			X
	calpestamento		X			
industrie fuori dal parco in funzione di ciò che lavorano	emissioni in atmosfera	X				
	immissioni in acque superficiali		X			
	occupazione e impermeabilizzazione suolo				X	X
	produzione di rumori	X				X
	depositi di sostanze tossiche sul suolo o versamenti sul suolo					
cave			X		X	
abbandono	Mancanza di manutenzione dei coltivi		X	X		X
cave	Mancata manutenzione dei boschi		X			

RELAZIONE TRA PRESSIONI E MATRICE AMBIENTALE

STATO DELL'AMBIENTE

DETERMINANTI	PRESSIONI	ARIA	SUOLO	H2O	FALDA	BIODIVERSITÀ
attività forestali	esbosco		😊			
	uso mezzi meccanici pesanti	😊	😊			
	taglio esemplari arborei e arbustivi		😊			😞
	costruzione strade di servizio		😊	😊		😊
agricoltura	lavorazione terreno	😊	😊			
	uso concimi		😊	😊		
	uso diserbanti		😊	😊	😊	
	prelievo acqua irrigua				😊	
urbanizzazione	occupazione suolo					😊
	impermeabilizzazione superfici urbanizzate			😊	😊	
	presenza di aree non idonee all'interno di areali di distribuzione di specie animali o vegetali					😊
fruizione del pubblico	presenza turisti non rispettosi	😞	😊			😞
	calpestamento		😊			
industrie fuori dal parco in funzione di ciò che lavorano	emissioni in atmosfera	😞				
	immissioni in acque superficiali		😞			😞
	occupazione e impermeabilizzazione suolo				😊	😊
	produzione di rumori	😊				😊
	depositi di sostanze tossiche sul suolo o versamenti sul suolo		😊		😊	
cave						
abbandono	Mancanza di manutenzione dei coltivi		😊	😊		😞
	Mancata manutenzione dei boschi		😞			

L'IMPATTO COME RELAZIONE TRA STATO E PRESSIONI

DETERMINANTI	PRESSIONI	STATO GENERALE	IMPATTI
attività forestali	esbosco	😊	
	uso mezzi meccanici pesanti	😊	
	taglio esemplari arborei e arbustivi	😐	Perdita di specie ornitiche
	costruzione strade di servizio	😊	
agricoltura	lavorazione terreno	😊	
	uso concimi	😐	Eutrofizzazione delle acque e impoverimento di SO
	uso diserbanti	😐	inquinamento corsi d'acqua superficiali
	prelievo acqua irrigua	😊	
urbanizzazione	occupazione suolo	😊	
	impermeabilizzazione superfici urbanizzate	😊	
	presenza di aree non idonee all'interno di areali di distribuzione di specie animali o vegetali	😐	
fruizione del pubblico	presenza turisti non rispettosi	😐	Innesco incendi e Disturbo nidificazione
	calpestamento	😊	
industrie fuori dal parco in funzione di ciò che lavorano	emissioni in atmosfera	😞	Danni alla vegetazione per ozono
	immissioni in acque superficiali	😞	Eutrofizzazione acque, manca il merlo acquaiolo dalla Strona
	occupazione e impermeabilizzazione suolo	😐	
	produzione di rumori	😐	
	depositi di sostanze tossiche sul suolo o versamenti sul suolo	😐	
cave			
abbandono	Mancanza di manutenzione dei coltivi	😐	Cambiamento di paesaggio e conseguente scomparsa di specie ornitiche. Danni economici
	Mancata manutenzione dei boschi	😐	Cancro corticale del castagno

lo schema DPSIR (Determinante - Pressione - Stato - Impatto - Risposta)

