

RETE NATURA 2000

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - 21 maggio 1992

D.P.R. n. 357 - 08 settembre 1997

L.R. n. 19 - 29 giugno 2009

ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE

IT1110047 - "SCARMAGNO – TORRE CANAVESE (Morena Destra d'Ivrea)"

PIANO DI GESTIONE



RELAZIONE

2017

Revisione generale, elaborazione finale del Piano di Gestione e coordinamento normativo per l'approvazione

Regione Piemonte, Settore Biodiversità e Aree naturali

Redazione dello studio propedeutico al Piano di Gestione

Istituto Piante da Legno e l'Ambiente

Lo studio propedeutico al presente Piano è stato redatto nel 2012 con il finanziamento del PSR 2007/2013 – Misura 323, Azione 1.

INDICE

INTRODUZIONE

SIC, ZSC e Rete Natura 2000

MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SITO IT1110047 "SCARMAGNO – TORRE CANAVESE (Morena Destra d'Ivrea)"

PARTE I QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1 – NORME DI DI RIFERIMENTO

- 1.1 - DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI
- 1.2 - LEGISLAZIONE NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO PER MATERIA
- 1.3 - STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI
- 5.4 - ALTRI VINCOLI AMBIENTALI

PARTE II ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE

2. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

- 2.1. CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI
- 2.2. CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE
- 2.3. CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI E PRODUTTIVE
- 2.4. CARATTERISTICHE DI QUALITÀ DELLA VITA
 - 2.4.1. REDDITO E VALORE AGGIUNTO
 - 2.4.2. - CREDITO
 - 2.4.3. - STRUTTURE COMMERCIALI
 - 2.4.4. - ISTRUZIONE – STRUTTURA SCOLASTICA
 - 2.4.5. - SANITÀ
 - 2.4.6. - ABITAZIONI
- 2.5. - APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI
 - 2.5.1. - SETTORE TURISTICO
 - 2.5.2. - SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE
 - 2.5.3. - CACCIA E PESCA
- 2.6. ANALISI DELLE PROPRIETÀ CATASTALI E USI CIVICI
 - 2.6.1. PROPRIETÀ CATASTALI
 - 2.6.2. – USI CIVICI
- 2.7. - FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA
- 2.8. - FENOMENI DI INQUINAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI

3. ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

- 3.1. LOCALIZZAZIONE DEL SITO
- 3.2. – COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO
- 3.3. - ASPETTI GEOPEDOLOGICI
- 3.4. - ANALISI PAESAGGISTICA

4. ASPETTI BIOLOGICI

- 4.1. - AMBIENTI
 - 4.1.1. HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE
 - 4.1.2. ALTRI AMBIENTI DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO
 - 4.1.3. ALTRI AMBIENTI
- 4.2. - FLORA
 - 4.2.1. SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE
 - 4.2.2. - SPECIE ALLOCTONE
- 4.3. - FAUNA
 - 4.3.1. INVERTEBRATI
 - 4.3.2. - VERTEBRATI
- 4.4. - SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

PARTE III STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI

5. OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI

- 5.1. - OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT
 - 5.1.1. HABITAT NON FORESTALI
 - 5.1.2. HABITAT N2000 FORESTALI
- 5.2. - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI
 - 5.2.1. SPECIE A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE
 - 5.2.2. SPECIE ALLOCTONE
- 5.3. - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI
 - 5.3.1. INVERTEBRATI
- 5.4. - ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI)
 - 5.4.1. FORMAZIONE E DIVULGAZIONE
 - 5.4.2. RIALLAGAMENTO TORBIERA DI SAN GIOVANNI
 - 5.4.3. PROMOZIONE DI ATTIVITÀ PRODUTTIVE SOSTENIBILI NEL TERRITORIO AGRICOLO DEL SITO
- 5.5. - AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO
 - 5.5.1. STUDI E RICERCHE
 - 5.5.2. MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'EFFICACIA E DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO
 - 5.5.3. MONITORAGGIO DEGLI HABITAT
 - 5.5.4. MONITORAGGIO FLORISTICO
 - 5.5.5. MONITORAGGIO FAUNISTICO

PARTE IV NORMATIVA

6. MISURE DI CONSERVAZIONE SITOSPECIFICHE

PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI

7 BIBLIOGRAFIA

8 ALLEGATI

- 1. ALL. I DATI SOCIO – ECONOMICI
- 2. ALL. II DATI PATRIMONIALI
- 3. ALL. III ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA TRA AMBIENTI CORINE BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO



4. ALL. IV ELENCO FLORISTICO
5. ALL. V ELENCO FAUNISTICO
6. ALL. VI SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE
7. ALL. VII SCHEDE AZIONI
8. ALL. VIII CARTA DEGLI HABITAT
9. ALL. IX CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI
10. ALL. X CARTA DELLE PROPRIETA'
11. ALL. XI CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT E TABELLA ASSOCIATA
12. ALL. XII SCHEDA TECNICA PER L'AGGIORNAMENTO DEL FORMULARIO STANDARD
13. ALL. XIII PROPOSTA RIDELIMITAZIONE CONFINI



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione





Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione



INTRODUZIONE



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione





SIC, ZSC e Rete Natura 2000

Ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, il SIC (Sito di Importanza Comunitaria) è *"un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato I o una specie di cui all'allegato II in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza di Natura 2000 di cui all'articolo 3, e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione"*.

Ogni SIC, al termine dell'iter istitutivo è designato come Zona Speciale di Conservazione (ZSC), *"un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato"*.

Il SIC IT1110047 "Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)", è inserito nell'elenco dei siti appartenenti alla Regione Biogeografica Continentale, approvati ed adottati con Decisione della Commissione 2004/813/CE del 7 dicembre 2004, sostituita dalla più recente Decisione di esecuzione (ue) 2018/43 della Commissione del 12 dicembre 2017 che adotta l'undicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale.

A seguito dell'approvazione da parte della Giunta Regionale delle Misure sito-specifiche (con D.G.R. n. 29-3572 del 4/7/2016) il sito oggetto del presente Piano è stato designato quale ZSC con Decreto del Ministero dell'Ambiente Decreto ministeriale del 3 febbraio 2017 *"Designazione di 14 Zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina e di 43 ZSC della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della Regione Piemonte."* Pubblicato il 27 febbraio 2017.

Tutte le ZSC europee concorrono alla realizzazione della rete Natura 2000, una rete ecologica europea, coerente, costituita da siti individuati allo scopo di salvaguardare la biodiversità in Europa. La rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione speciale (ZPS) classificate dagli Stati europei a norma della Direttiva 79/409/CE Uccelli (aggiornata nella Direttiva 2009/147/CE, alla quale si farà riferimento).

La complessità degli ambienti, le loro relazioni con le specie presenti e le interazioni con le attività antropiche rendono il Sito un'entità in continua evoluzione. Nel presente Piano sono riportate le informazioni scientifiche attualmente disponibili: tali informazioni potranno essere oggetto di futuri aggiornamenti, a fronte dei monitoraggi della presenza e dello stato di conservazione delle specie e degli habitat.



Le Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000

Con Decreto ministeriale 3 settembre 2002 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha emanato le Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000.

"Scopo di queste linee guida è l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie habitat (dir. n. 92/43/CEE) e uccelli (dir. n. 79/409/CEE).

Le linee guida hanno valenza di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000."

Su tale base la Regione Piemonte ha adottato una propria metodologia per la redazione dei Piani di Gestione, adeguandola al contesto locale

Contenuti e coerenza del Piano di gestione

La necessità di redigere il presente Piano di gestione è emersa seguendo l'iter logico-decisionale indicato dalle linee guida ministeriali: valutati gli strumenti di pianificazione esistenti come non sufficienti al mantenimento degli habitat e delle specie in uno stato di conservazione soddisfacente, si è ritenuto utile completare le Misure di Conservazione sito-specifiche già approvate con ulteriori elementi conoscitivi e gestionali,

Il Piano di Gestione, dopo aver fornito un quadro conoscitivo delle caratteristiche generali del sito e aver valutato le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario, nella necessità di assicurare la loro conservazione così come previsto dalla Direttiva Habitat, si pone degli obiettivi nell'ambito di una strategia gestionale.

Il Piano di gestione è previsto dall'art. 4 del regolamento di attuazione della Direttiva Habitat (D.P.R. 357/97 e s.m.i.) al fine di mantenere o migliorare le condizioni di conservazione degli habitat e delle specie presenti.

Il Piano di gestione è redatto ai sensi dell'art. 42 della L.R. 19/09; le misure di conservazione in esso contenute integrano quelle generali di cui all'art. 40 della L.R. 19/09, assumendone la medesima coerenza normativa.

Secondo quanto previsto dall'art. 42 comma 6 della L.R. 19/09, "i piani di gestione hanno dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti ai sensi del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002".

Valutazione di incidenza

Una misura significativa per garantire il funzionamento della rete Natura 2000 è costituita dalla valutazione d'incidenza, introdotta dall'articolo 6 paragrafo 3 della direttiva Habitat e dall'articolo 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Tale valutazione costituisce lo strumento per garantire, dal punto



di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Tale procedura ha lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani, progetti e interventi non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

Nel Piano di gestione del Sito non sono previsti interventi che possano avere incidenze negative, sono fatti salvi casi in cui ci siano azioni mirate alla conservazione di habitat/habitat di specie/specie per le quali il sito è stato designato, a discapito di altri habitat di minore rilevanza a livello locale con i quali sono in rapporto evolutivo/dinamico (ad es. brughiere, megaforbietti, praterie, formazioni arbustive etc.). In assoluto non possono essere previsti interventi ad incidenza negativa a carico di habitat o specie di interesse comunitario prioritario.

Una volta approvato il PdG può essere attuato senza ulteriori valutazioni di incidenza salvo quando subentrino nuove condizioni non previste nel Piano stesso; in ogni caso gli interventi difforni o non previsti dal Piano devono essere sottoposti a procedura di valutazione.

MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SITO IT1110047 "SCARMAGNO – TORRE CANAVESE (Morena Destra d'Ivrea)"

Il Sito è ubicato sulla morena laterale destra dell'anfiteatro morenico di Ivrea.

L'area è prevalentemente collinare, in gran parte boscata, con presenza di ampie zone a coltivi e prati nelle aree pianeggianti e di interessanti piccole zone umide intermoreniche, oggi più o meno interrate, formatesi durante i periodi interglaciali e postglaciali. I boschi sono costituiti in prevalenza da castagneti, quercocarpineti e robinieti, mentre la fascia ripariale di transizione a diretto contatto dei margini delle zone umide è composta da salice cinereo (*Salix cinerea*), da salice bianco (*Salix alba*) o da un'associazione di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e pioppo bianco (*Populus alba*). La vegetazione igrofila, a seconda della presenza costante o meno dell'acqua, è caratterizzata dalla presenza di *Typha latifolia*, dai magnocariceti a *Carex elata* o da canneti a *Phragmites australis*.

Tra gli habitat forestali risultano di interesse i Quercocarpineti, basali, neutrofilo, mesofili, del versante sud delle Alpi (41.28) [9160], dei quali rimangono solo più sporadici lembi ancora ben conservati e con esemplari di grandi dimensioni e gli Alneti paludosi a ontano nero (*Alnus glutinosa*) (44.91) [91E0*], anch'essi molto sporadici e limitati ad aree caratterizzate da idromorfia dei suoli. Sono inoltre da segnalare i Querceti acidofili (41.5), dei quali esistono sporadici nuclei di cerro, rovere e roverella localizzati principalmente sui crinali morenici all'interno dei cedui di castagno. Per quanto riguarda le zone aperte, risultano di notevole interesse le Praterie basali, mesofile, da sfalcio (38.2) [6510], ancora piuttosto diffuse nel territorio del Sito, che contribuiscono a mantenere una notevole diversificazione ambientale, con indubbe ricadute positive anche sulla fauna. Di grande interesse per l'area sono infine le aree umide, sia con acqua stagnante che corrente, che ospitano un ricco contingente di specie, inclusa la maggior parte delle specie di rilevante interesse conservazionistico censite in tutto il territorio indagato. Tali aree, frequentemente soggette a bonifiche, sono di grande interesse per il mantenimento di un adeguato livello di biodiversità del sito e per la rappresentatività delle cenosi in essi presenti. Tra gli habitat vanno pertanto ricordate le Comunità vegetali delle acque ferme, permanentemente sommerse o galleggianti (22.4) [3150], localizzate all'interno di stagni e paludi naturali, le Comunità erbacee di aree umide, a grandi carici (*Carex* spp.) (53.21), che interessano le cinture elfitiche degli stagni, le paludi, gli acquitrini e la ex torbiera di S. Giovanni e la Vegetazione acquatica sommersa delle acque correnti (24.4) [3260], la cui presenza è limitata ai fossi di drenaggio presenti nella ex Torbiera di Vialfrè.

Per ciò che riguarda la flora è da evidenziare la presenza di 338 entità vegetali attualmente note per il sito indagato. Di queste 8 sono a priorità di conservazione, anche se necessiterebbero di tutela adeguata anche specie molto rare o poco frequenti censite nell'area, quali *Carex hartmanii* e *Veronica scutellata*. Il numero di specie alloctone invasive ammonta a 21, tendenzialmente diffuse in prossimità di ambienti aperti disturbati o coltivati e all'interno di boschi degradati o utilizzati in modo irrazionale, mentre i boschi



naturali ancora ben conservati mantengono nella maggior parte dei casi le specie caratteristiche.

L'elevato numero di entità acquatiche o igrofile rilevate si spiega con la presenza di numerose aree umide temporanee o permanenti presenti nel Sito, anche se alcune (Torbiera di S. Giovanni e Torbiera di Vialfrè) hanno subito in passato consistenti interventi di bonifica, che hanno determinato la regressione di alcune specie, talvolta fino alla scomparsa. E' per esempio il caso di *Menyanthes trifoliata*, specie rara di paludi e acquitrini, osservata negli anni '90 prima della bonifica che ha interessato la Torbiera di Vialfrè (Martinetto E., *in verbis*) e in seguito estinta.

Meritevoli ancora di essere segnalate sono specie quali *Rhododendron ferrugineum* e *Antennaria dioica*, riportate in passato da Bolzon (1916), la prima osservata ancora circa 15 anni fa (Giachino P., *in verbis*) e attualmente da confermare. Si tratta in particolare di specie con probabile origine relittuale, che in passato, a causa del clima, sono state interessate da una contiguità con l'areale alpino, che si è successivamente disgiunto.

Gli habitat e le specie di interesse comunitario segnalati con certezza all'interno del Sito hanno motivato l'individuazione dell'area come Sito di Importanza Comunitaria ai sensi dell'articolo 3 comma 1 della Direttiva 92/43/CEE.



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione





Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione



PARTE I

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione



1 – NORME DI RIFERIMENTO

1.1 - DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI

Convenzione di Ramsar (1971) sulle Zone Umide

La Convenzione per la salvaguardia delle zone umide di interesse internazionale nota come Convenzione di Ramsar, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971, nel corso della Conferenza Internazionale sulla conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici.

La Convenzione riconosce sia la funzione ecologica delle zone umide "come regolatori del ciclo idrico e come habitat di una flora e una fauna caratteristiche" sia il loro "grande valore economico, culturale, scientifico e ricreativo" e si pone l'obiettivo di tutelarle, a livello internazionale, in virtù delle loro caratteristiche intrinseche che le rendono habitat essenziali per gli uccelli acquatici in ragione dei numerosi territori attraversati da questi ultimi durante le loro migrazioni stagionali. Nella Convenzione vengono stabiliti i criteri d'individuazione delle zone umide secondo i quali "la scelta delle zone umide da inserire nell'Elenco dovrebbe essere effettuata sulla base della loro importanza internazionale dal punto di vista dell'ecologia, della botanica, della zoologia, della limnologia o dell'idrologia. In primo luogo andrebbero inserite nell'Elenco le zone umide di importanza internazionale come habitat degli uccelli acquatici in qualunque stagione [art. 2, c. 2]". La tutela delle zone umide viene perseguita attraverso l'individuazione e la delimitazione delle stesse, lo studio degli aspetti caratteristici e l'attuazione di misure che ne consentano la conservazione e la valorizzazione.

La convenzione è stata ratificata in Italia con il **DPR del 13 marzo 1976, n° 448** e il successivo **DPR dell'11 febbraio 1987, n°184**.

Convenzione di Berna (1979) sulla conservazione vita selvatica e suoi biotopi

La "Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa" firmata a Berna il 19 settembre 1979, conosciuta come "Convenzione di Berna", impone agli Stati che l'hanno ratificata di adottare leggi e regolamenti onde provvedere a proteggere specie della flora e fauna selvatiche, in particolare quelle enumerate nell'allegato I che comprende un elenco di "specie della flora particolarmente protette". In base all'art. 4 la tutela si estende anche agli habitat che le ospitano nonché ad altri habitat minacciati di scomparsa. In base all'art. 5 è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente le piante in all. I; è altresì vietata la detenzione o la commercializzazione di dette specie.

L'allegato II Include le specie di fauna per cui è vietata: la cattura, la detenzione, l'uccisione, il deterioramento o la distruzione dei siti di riproduzione o riposo, molestarle intenzionalmente, la distruzione o la raccolta e detenzione di uova e la detenzione e il commercio di animali vivi o morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti derivati.

Recepimento nella legislazione italiana

La "Convenzione di Berna" è stata ratificata dall'Italia con **L. 5 agosto 1981, n.503**.

Convenzione di Bonn (1983) sulle specie migratrici

Trattato intergovernativo che ha come obiettivo quello di garantire la conservazione delle specie migratrici terrestri, acquatiche e aeree su tutta l'area di ripartizione, con particolare riguardo a quelle minacciate di estinzione (Allegato 1) ed a quelle in cattivo stato di conservazione (Allegato 2).

La "Convenzione di Bonn" è stata ratificata dall'Italia con **L. 25 gennaio 1983, n.42.**

Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

In conformità all'articolo 130 R del trattato che istituisce la Comunità Economica Europea, il quale definisce *"come obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità, la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche"* l'Unione Europea ha emanato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla *"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"*. Questa Direttiva contribuisce *"a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato"* (art. 2). La Direttiva 92/43/CEE è stata ratificata dall'Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*, che comprende 7 allegati (identificati con numeri romani nei documenti europei e con lettere, dalla A alla G, nei recepimenti nazionali), dei quali i seguenti interessano la tutela di habitat e specie:

Allegato I (A) - Tipi di habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.

Allegato II (B) - Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Allegato IV (D) - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. Per le specie animali incluse nell'allegato D, all'art. 8 comma 1 del DPR 357/97 si vieta di: a) catturare o uccidere esemplari, b) perturbare tali specie in particolare durante le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'ibernazione, lo svernamento e la migrazione, c) distruggere o raccogliere le uova e i nidi nell'ambiente naturale, d) danneggiare o distruggere i siti di riproduzione o di sosta. Al comma 3 dell'art. 8 si rammenta che *"i divieti di cui al comma 2 si riferiscono a tutte le fasi della vita degli animali a cui si applica il presente articolo"*. Per le specie vegetali incluse nell'allegato D, all'art. 9 comma 1 del DPR 357/97 si vieta di: a) raccogliere, collezionare, tagliare, estirpare o distruggere intenzionalmente esemplari, nella loro area di distribuzione naturale, b) possedere, trasportare, scambiare o commercializzare esemplari raccolti nell'ambiente naturale, salvo quelli lecitamente raccolti prima dell'entrata in vigore della direttiva. Al comma 2 dell'art. 9 si esplicita che i divieti di cui al comma 1 si riferiscono a tutte le fasi del ciclo biologico delle specie vegetali alle quali si applica il presente articolo.

Allegato V (E) - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

L'attuazione della Direttiva Habitat avviene attraverso la realizzazione della **Rete Natura 2000**, *"una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione"*, nata con l'obiettivo di garantire il mantenimento e, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali di interesse comunitario e delle



specie europee a rischio nella loro area di ripartizione naturale. Ogni Stato membro propone un proprio elenco di Siti di Importanza Comunitaria alla Commissione europea la quale, valutate le informazioni pervenute e dopo un processo di consultazione con gli Stati membri, adotta le liste dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), una per ogni regione biogeografica in cui è suddivisa l'Unione. A sua volta lo Stato membro designerà tali siti come Zone Speciali di Conservazione (art. 4). Il 9 dicembre 2016 la Commissione Europea ha approvato l'elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le 2018/42/UE, 2018/43/UE e 2018/37/UE.

I **Siti di Importanza Comunitaria** (SIC) vengono proposti per contribuire a mantenere o ripristinare almeno un tipo di habitat naturale di interesse comunitario (vedi all. A) o tutelare almeno una specie animale o vegetale (vedi all. B) e per contribuire al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione (per l'Italia il primo elenco dei SIC proposti è stato pubblicato con D.M. 3 aprile 2000 sulla Gazzetta Ufficiale n. 95 del 22 aprile 2000).

Le **Zone Speciali di Conservazione** (ZSC) sono Siti di Importanza Comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie allo scopo di salvaguardare habitat o specie elencate negli allegati della suddetta Direttiva.

Per le Zone Speciali di Conservazione gli Stati devono stabilire le misure di conservazione necessarie, che implicano piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat e delle specie e che mirino ad evitare il degrado dei primi e la rarefazione o scomparsa delle seconde.

Lo stato di tutela dei SIC prima della loro designazione quali ZSC è chiarito dall'art. 5, paragrafo 5, della Direttiva Habitat, che recita: *"Non appena un sito è iscritto nell'elenco... esso è soggetto alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 2 e 3"*. Questi paragrafi sanciscono che *"gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali... nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate"* e che *"qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito... forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"*.

La questione relativa allo stato di tutela dei SIC è stata inoltre affrontata nel documento della Direzione Generale XI della Commissione Europea intitolato *"La gestione dei siti Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE"*. Questo documento riporta quanto stabilito dalla Corte di Giustizia Europea, la quale ha sostenuto in più occasioni che, anche in assenza di misure di recepimento o del soddisfacimento di obblighi specifici derivanti da una direttiva, le autorità nazionali, quando interpretano il diritto nazionale, devono adottare tutte le misure possibili per conseguire i risultati perseguiti dalla direttiva. La Corte di Giustizia ha inoltre affermato, nel corso di una causa per un'area di interesse naturalistico, che uno Stato membro non può eludere il proprio dovere di tutelare un sito, non classificandolo come Zona Speciale di Conservazione, se questo è meritevole di tutela secondo i pertinenti criteri scientifici.

Come indicato al comma 1 dell'articolo 3 della Direttiva Habitat, la rete «Natura 2000» comprende anche le **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** classificate dagli Stati membri a norma della direttiva Uccelli (2009/147/CE ex 79/409/CEE).

Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"

La Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 Novembre 2009 concernente la "Conservazione degli uccelli selvatici codifica e sostituisce la precedente Direttiva Uccelli 79/409/CEE. Il legislatore afferma al considerando 1: *"La direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, ha subito diverse e sostanziali modificazioni. È opportuno, per motivi di chiarezza e di razionalizzazione, procedere alla codificazione di tale direttiva"*. Inoltre all'art. 18 si afferma che *"La direttiva 79/409/CEE, modificata dagli atti di cui all'allegato VI, parte A, è abrogata, fatti salvi gli obblighi degli Stati membri relativi ai termini di recepimento in diritto nazionale indicati all'allegato VI, parte B. I riferimenti alla direttiva abrogata si intendono fatti alla presente direttiva e si leggono secondo la tavola di concordanza riportata all'allegato VII"*.

La Direttiva Uccelli concerne *"la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. Esso si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento"*. La direttiva si applica *"agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat"* (art. 1).

L'art. 3 afferma che *"gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire per tutte le specie di cui all'articolo 1, una varietà e una superficie sufficiente di habitat"* attraverso le seguenti misure:

- istituzione di zone di protezione;
- mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- ripristino degli habitat distrutti;
- creazione di biotopi.

L'art. 4 recita che *"per le specie elencate nell'Al. I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione"*. A tal fine si tiene conto: a) delle specie minacciate di sparizione, b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata, d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat. Gli Stati membri classificano quali *"Zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie ..."*. Analoghe misure sono previste per le specie migratrici (art. 4 comma 2). Gli Stati membri *"adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione [suddette] l'inquinamento o il deterioramento dell'habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative ..."*. Al comma 4 dell'art.4 si rammenta che *"gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione"*.



L'art. 5 predispone *"le misure necessarie adottate dagli Stati membri per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, che comprenda in particolare il divieto: a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo, b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi e le uova e di asportare i nidi, c) di raccogliere le uova nell'ambiente naturale e di detenerle anche vuote, d) di disturbarli deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza, e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura"*.

L'art. 6 vieta per tutte le specie di uccelli menzionate nell'art. 1, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall'uccello, facilmente riconoscibili".

L'Allegato II elenca le specie cacciabili. L'Allegato III elenca le specie per le quali la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita non sono vietati.

Direttiva 2000/60/CE "Acque"

La Direttiva 2000/60/CE (di seguito denominata "Acque") del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, istituisce un quadro d'azione comunitaria per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e di quelle sotterranee. L'insieme delle misure adottate mira, oltre ad altri obiettivi generali, a:

- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- rafforzare la protezione e il miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;

Gli obiettivi principali della direttiva sulle acque 2000/60/CE si inseriscono in quelli più complessivi della politica ambientale della Comunità che deve contribuire a perseguire salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale, nonché l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali e che deve essere fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente e sul principio "chi inquina paga". L'obiettivo di fondo consiste nel garantire sul lungo periodo una gestione sostenibile delle risorse idriche e una tutela complessiva degli ecosistemi associati con tutte le tipologie di corpi idrici all'interno della Comunità, attraverso misure che riguardino la qualità, integrate con misure riguardanti gli aspetti quantitativi.

Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale

La direttiva reca una disciplina del danno ambientale in termini generali e di principio (rispetto ai quadri normativi nazionali, o per lo meno rispetto al quadro normativo italiano, anche quello precedente alla entrata in vigore del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152).



La direttiva afferma che la prevenzione e la riparazione, nella misura del possibile, del danno ambientale *"contribuiscono a realizzare gli obiettivi ed i principi della politica ambientale comunitaria, stabiliti nel trattato"*. Dovrebbero, in particolare, essere attuate applicando il principio *"chi inquina paga"*, stabilito nel Trattato istitutivo della Comunità Europea, e coerentemente con il principio dello sviluppo sostenibile.

Uno dei principi fondamentali della direttiva dovrebbe essere quindi quello per cui l'operatore la cui attività ha causato un danno ambientale, o la minaccia imminente di tale danno, sarà considerato finanziariamente responsabile, in modo da indurre gli operatori ad adottare misure e a sviluppare pratiche atte a ridurre al minimo i rischi di danno ambientale.

Assecondando dunque il suddetto principio di prevenzione, peraltro inserito dall'Atto Unico europeo all'art. 174 del Trattato che istituisce la Comunità europea, la direttiva disciplina azioni di prevenzione (art. 5) e azioni di riparazione (art. 6).



1.2 - LEGISLAZIONE NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO PER MATERIA

Biodiversità, Aree protette e Rete Natura 2000

Normativa nazionale

Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"

La Direttiva "Uccelli" in prima attuazione è stata recepita dall'articolo 1 della legge 157/91 e s.m.i. : *"le regioni e le province autonome, in attuazione delle citate direttive 70/409/CEE, 85/411/CEE e 91/244/CEE provvedono ad istituire lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, segnalate dall'Istituto nazionale per la fauna selvatica di cui all'articolo 7 entro quattro mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, zone di protezione finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione, conformi alle esigenze ecologiche, degli habitat interni a tali zone e ad esse limitrofi; provvedono al ripristino dei biotopi distrutti e alla creazione di biotopi [...]".*

D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"

Comprende 7 allegati. Gli allegati sono stati successivamente modificati (D.M. 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE" e D.M. 11 giugno 2007 "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania").

Inoltre, come indicato dall'art. 6, gli obblighi derivanti dall'art. 4 (misure di conservazione per le ZSC e all'occorrenza redazione di opportuni piani di gestione) e dall'art. 5 (valutazione di incidenza), sono applicati anche alle Zone di Protezione Speciale individuate ai sensi della Direttiva Uccelli.

D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Modifica e approfondisce in particolare l'art. 5 del D.P.R. 357/97 relativo alla Valutazione di incidenza. Il regolamento sancisce l'obbligo di sottoporre a procedura di valutazione di incidenza tutti gli strumenti di pianificazione, i progetti o le opere che possono avere una incidenza sui siti di interesse comunitario e zone speciali di conservazione.



Decreto 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000"

Considerata la necessità di elaborare misure di gestione atte a garantire il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat che caratterizzano i siti della Rete Natura 2000, sono state emanate Linee Guida con valenza di supporto tecnico-normativo. Le Linee Guida contengono un iter logico-decisionale per l'impostazione del Piano di Gestione (DPR 120/2003, art. 4, comma 2) e la strutturazione del Piano di Gestione, cioè l'indicazione puntuale di quali devono essere gli aspetti da considerare nella stesura del documento. Tali aspetti sono stati ripresi ed ampliati nel "Manuale delle Linee Guida", documento di lavoro redatto nel corso del Progetto LIFE del Ministero dell'Ambiente "Verifica della Rete Natura 2000 in Italia: modelli di gestione".

D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" modificato con il D.M. 22 gennaio 2009.

Definisce i requisiti minimi uniformi che le Regioni e le Province autonome devono rispettare nel definire le misure di conservazione delle ZPS e delle ZSC. Il decreto integra la normativa riguardante la conservazione e la gestione dei siti della Rete Natura 2000, già precedentemente approvata. Il Decreto non è direttamente operante sui siti della Rete Natura 2000, ma le misure di conservazione ivi previste devono essere adottate dalle Regioni con proprio atto. Le misure di conservazione per le ZSC dovranno essere adottate entro sei mesi dai Decreti Ministeriali di designazione di tali aree. Diversamente, per le ZPS, il termine di adozione delle misure di conservazione è abbreviato a soli 3 mesi. I criteri minimi uniformi per le ZSC sono generici e riguardano per lo più l'applicazione dei principi di condizionalità rimandando a successivi decreti di designazione l'individuazione di misure più specifiche per ciascuna ZSC. I criteri minimi uniformi individuati per le ZPS sono invece molto dettagliati e prevedono divieti, obblighi e regolamentazioni, estesi a molti settori d'intervento (caccia, attività estrattive, discariche, impianti eolici, impianti di risalita, ecc).

Normativa regionale

L.r. 29 giugno 2009, n. 19, "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" (modificata da l.r. 14/2010, l.r. 02/2011, l.r. 16/2011, l.r. 05/2012, l.r. 11/2013, l.r. 1/2015, l.r. 19/2015, l.r. 16/2017)

Con questa normativa la Regione Piemonte ha aggiornato il proprio apparato legislativo in materia di aree protette abrogando leggi che risultavano ormai superate o insufficienti (l.r. 12/1990, l.r. 36/92, l.r. 47/1995). Il testo unico abroga e sostituisce anche le leggi istitutive di tutte le aree protette piemontesi. La legge inquadra nella sua Relazione la visione europea sulla biodiversità che, facendo perno sul progetto Natura 2000, attribuisce importanza a siti e relativi territori contigui (Titolo III, Capo I e II). Percorre poi l'iter decisionale per dare effetto ed efficacia ai Piani di Gestione (artt. 41 e 42) dei SIC, determinandone la maggior valenza, in caso di contrasto, rispetto ad altri strumenti



territoriali eventualmente in vigore. I Piani di Gestione, inoltre, hanno *"effetto di dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti e prevalgono, come previsto dalle Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000 adottate con decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, sugli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica di qualsiasi livello"*. La legge inquadra la complessa tematica della Valutazione di Incidenza (artt. 43, 44 e 45) mentre viene messo a disposizione, nell'Allegato C un'ipotesi di articolazione metodologica con vari esempi, come strumento indicativo da utilizzarsi nel caso di necessità di VI. La legge prende in considerazione anche i Piani di Azione (art. 47) per habitat o specie, come strumenti atti a *"...tutelare, integrare e migliorare la funzionalità dei corridoi ecologici e delle connessioni naturali ..."*. La vigilanza sull'applicazione delle misure di conservazione del Piano di Gestione è affidata ai sensi dell'art. 49 al corpo forestale dello Stato, come già previsto dal precedente D.P.R. 357/97, e ai seguenti soggetti: al personale di vigilanza degli enti di gestione delle aree protette, se la gestione delle aree è affidata all'ente di appartenenza ovvero a seguito di apposita convenzione con i soggetti gestori di cui all'articolo 21, comma 5; agli agenti di polizia locale, urbana e rurale competenti per territorio; agli agenti di vigilanza delle province territorialmente interessate; alle guardie ecologiche volontarie di cui all'articolo 37 della L.R. 32/1982. L'art. 50 dispone in merito all'obbligo di ripristino da parte di chi si renda responsabile della realizzazione di opere in difformità con gli obiettivi specifici di tutela e conservazione degli habitat e delle specie di cui alla presente legge. In caso di violazioni alle misure di conservazione indicate dai Piani di Gestione si applicano le sanzioni di cui all'art. 55, con particolare riferimento al comma 15.

D.G.R. n. 54-7409 del 7 aprile 2014 (modificate con D.G.R. n. 22-368 del 29 settembre 2014, D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, con D.G.R. n.24-2976 del 29/2/2016) "Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte".

Disposte ai sensi dell'art. 40 della l.r. 19/2009, ai fini di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nei SIC, nelle ZSC e nelle ZPS, in applicazione dell'articolo 4 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), dell'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli) e del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Le misure di conservazione recepiscono quanto previsto dal Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007 e s.m.i. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

D.G.R. n.29-3572_ del 4 luglio 2016 "L.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità". Art. 40 Misure di Conservazione sito-specifiche per la tutela di alcuni siti della Rete Natura 2000 del Piemonte. Approvazione quinto. gruppo di misure".

Approvazione Misure di Conservazione Sitospecifiche per il Ssito della Rete Natura 2000 oggetto pel presente Piano di Gestione.

L.r. 2 novembre 1982 n. 32, "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale"

Prevede tra le sue finalità il recupero ed il ripristino di ambienti lacustri e fluviali, la regolamentazione dell'attività fuoristrada, la protezione della flora spontanea con un elenco delle specie a Protezione Assoluta per il Piemonte, la tutela di gruppi specifici specie animali (Capo III "Tutela di alcune specie di fauna minore") come gli anfibi, i gamberi d'acqua dolce (*Astacus astacus* e *Austropotamobius pallipes*) ed i molluschi e la regolamentazione della raccolta dei prodotti del sottobosco.

L.R. 17 novembre 1983, n. 22 "Interventi per la salvaguardia e lo sviluppo di aree di elevato interesse botanico"

Le finalità della legge (art. 1) sono la "salvaguardia, lo sviluppo e l'eventuale recupero delle aree di elevato interesse botanico" al fine di: ... c) favorire lo sviluppo e la conservazione delle specie botaniche; d) creare una banca dei semi delle specie più minacciate o compromesse per assicurare la sopravvivenza ed il ristabilimento nelle aree originarie di diffusione;f) salvaguardare la flora e provvedere al suo studio ed alla sua conservazione all'interno dei parchi e delle riserve naturali regionali.

All' art. 3. si enuncia che gli "interventi finanziabili attraverso lo stanziamento previsto dalla presente legge sono": a) manutenzione, conservazione e recupero delle aree di elevato interesse botanico; b) studio e ricerca ed acquisizione di materiali ed attrezzature scientifiche; c) incentivazione della didattica e della formazione professionale; d) attività di informazione e divulgazione scientifica nonchè di dimostrazione espositiva.

Risorse idriche

Normativa nazionale

R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici".

L. 5 gennaio 1994, n. 36, "Disposizioni in materia di risorse idriche".

L. 5 gennaio 1994, n. 37, "Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche"

Normativa regionale

L.r. 9 agosto 1989, n. 45. "Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici - Abrogazione legge regionale 12 agosto 1981, n. 27"



D.P.R. 18 febbraio 1999, n. 238, "Regolamento recante norme per l'attuazione di talune disposizioni della legge 5 gennaio 1994, n. 36, in materia di risorse idriche"

Regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R, aggiornato con regolamento regionale n. 1/R/2014: "Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione d'acqua pubblica - (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)"

Caccia e Pesca

Normativa nazionale

L. 11 febbraio 1992, n. 157, "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"

Normativa regionale

L.r. 29 dicembre 2006, n. 37, "Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca"

L.r. 4 maggio 2012, n. 5 – articolo 40: abrogazione della l.r. 4 settembre 1996, n. 70, "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".

Foreste

Normativa nazionale

D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n.57"

D.M. 16 giugno 2005 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) "Linee Guida di programmazione Forestale"

D.Lgs. 10 novembre 2003, n. 386, "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione"

Normativa regionale

L.r. 10 febbraio 2009, n. 4, "Gestione e promozione economica delle foreste"

Regolamento 20 settembre 2011, n. 8/R, modificato con regolamento 2/R 2013, "Regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (Gestione e promozione economica delle foreste)"



D.G.R. n. 8-4583 del 23/01/2017 "Legge Regionale 4/2009, art. 9 – Approvazione del Piano Forestale Regionale 2017-2027"

Paesaggio

Normativa nazionale

D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"

Normativa regionale

L.r. del 16 giugno 2008, n. 14 "Norme per la valorizzazione del paesaggio"

Valutazioni ambientali

Normativa nazionale

D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale"

Normativa regionale

L.r. 14 dicembre 1998 n. 40 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione" (aggiornamento allegati con d.c.r. n. 129-35527 del 20 settembre 2011, All. 2)

Aggiornamento codice penale

D. Lgs. 7 luglio 2011 , n. 121, "Attuazione della direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente, nonché della direttiva 2009/123/CE che modifica la direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e all'introduzione di sanzioni per violazioni"

1.3 - STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI

La gestione ambientale affinché sia effettivamente realizzabile e possa assumere una funzionalità territoriale, deve necessariamente essere normata ed integrata con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica attualmente vigenti; sull'area di competenza del Sito intervengono le seguenti tipologie di strumenti pianificatori.

- Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR)
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC o PTCP)
- Piani Regolatori Generali Comunali

Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR)

Con con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011 la Regione ha approvato il nuovo Piano territoriale regionale (Ptr). Tale strumento, necessario per il governo di uno sviluppo territoriale sostenibile, impone la salvaguardia di beni strategici che, in quanto tali, non devono essere alterati dai processi di trasformazione e di crescita e, al tempo stesso, localizza le aree destinate alle attività impattanti, ma indispensabili per la società odierna. Per quanto riguarda la gestione e la tutela del patrimonio ambientale, i beni individuati non sono da considerarsi dei vincoli, ma degli stimoli per l'attuazione di un disegno complessivo di trasformazione, avendo sempre la consapevolezza di doversi confrontare con processi in rapido cambiamento.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017, sulla base dell'accordo del 14 marzo 2017 fra Regione e Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, costituisce lo strumento primario di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni sulla base della qualità del paesaggio e dell'ambiente e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio. Il PPR è coerente con la Convenzione europea del Paesaggio ed è redatto ai sensi del Codice dei Beni Culturali del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 e successive modifiche). Il PPR, che riconosce la valenza paesaggistica all'intero territorio regionale, assume un ruolo strategico e di integrazione fra le politiche per il paesaggio e quelle settoriali e contiene disposizioni prevalenti su quelle contenute negli altri strumenti di pianificazione di settore.

Dal giorno successivo alla pubblicazione sul bollettino ufficiale regionale della deliberazione di approvazione sono immediatamente cogenti e prevalenti sugli altri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica le disposizioni contenute nelle norme di attuazione all'articolo 3, comma 9, all'articolo 13, commi 11, 12 e 13, all'articolo 14, comma 11, all'articolo 15, commi 9 e 10, all'articolo 16, commi 11, 12 e 13, all'articolo 18, commi 7 e 8, all'articolo 23, commi 8 e 9, all'articolo 26, comma 4, all'articolo 33, commi 5, 6, 13 e 19, all'articolo 39, comma 9 e all'articolo 46, commi 6, 7, 8, 9, nonché nel Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte, prima parte, all'interno della sezione "prescrizioni specifiche" presente nelle schede relative a ciascun bene.



Il Piano Paesaggistico Regionale, inserisce l'area del Sito all'interno dell'ambito di paesaggio n. 28 che descrive l'intero anfiteatro morenico di Ivrea. Si tratta di una porzione di territorio a cui il PPR un elevato valore paesaggistico soprattutto per il singolare intreccio frai caratteri geomorfologici unici e e la persistenza di testimonianze storiche e di modelli insediativi tradizionali. Le principali minacce alla qualità paesaggistica dell'area, imputabili principalmente ai fenomeni di espansione urbanistica poco controllata, appaiono alquanto attenuate nella parte di ambito del paesaggio in cui sorge il Sito. In particolare, il Sito è per la maggior parte compreso nell'Unità di paesaggio 2815 "San Martino, Torre e Bairo", ma alcune porzioni ricadono nell'Unità 2817 "Aglie" e 2812 "Strambino, Romano C.se, Mercenasco".

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento è lo strumento di pianificazione provinciale finalizzato al governo delle risorse territoriali attraverso la loro tutela e valorizzazione.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino (PTC2) è stato approvato dalla Regione con DCR n. 291-26243 in data 1/08/2003. Nel dicembre 2009 è stata adottata la Variante al PTC, detta PTC2, ai sensi della LR 56/77 e s.m.i.

Il Sito in oggetto è individuato dal PTC come Sito di Importanza Comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

L' art. 35 della normativa del PTC2 riconosce i Siti della Rete natura 2000 quale componente della Rete Ecologica Provinciale, prevedendone l'acquisizione dei confini negli strumenti urbanistici locali.

L' art. 36 della normativa del PTC2 prevede che la Provincia possa collaborare con Regione Piemonte e con i comuni alla predisposizione dei Piani di Gestione dei Siti della Rete Natura 2000.

Il PTC vigente indirizza i Piani Regolatori e le loro varianti ad assumere non solo le caratteristiche storico-architettoniche, ma anche ambientali e paesistiche del proprio territorio come "valore" da salvaguardare; l'assetto naturalistico e paesistico del PTC è individuato secondo la seguente classificazione:

- Parchi e Riserve Naturali (Aree Protette)
- Proposte di Parchi o Riserve Naturali promosse dalla Provincia
- Biotopi¹ individuati ai sensi dell'art. 4 della L.R. n 47/95
- Aree di Particolare Pregio Ambientale e Paesistico
- Aree di approfondimento con specifica valenza paesistica
- Aree di Pregio Ambientale individuate negli strumenti urbanistici comunali
- Aree vincolate ai sensi delle L. 1497/39 e L.431/85, ora sostituite dal DLgs 42/2004.

Per quanto riguarda i biotopi, in queste zone - a livello di prescrizioni - sono consentiti esclusivamente gli interventi che non compromettano il raggiungimento degli obiettivi di tutela e che non alterino le caratteristiche naturalistico-ambientali e le tendenze evolutive naturali.

A livello di direttive, il PTC stabilisce che i PRG dovranno applicare i seguenti indirizzi:

¹ Con il termine "biotopo" si intende indicare una porzione di territorio o un corso d'acqua che formano un'unità ecologica di importanza comunitaria per la conservazione della natura; attualmente il PTC2 definisce i biotopi come "aree di conservazione della biodiversità" (Rete Natura 2000).

- individuazione e salvaguardia delle aree agricole di connessione rispetto agli ambiti di interesse naturalistico emergente (boschi, laghi, corsi d'acqua); sono definite tali le aree agricole, singoli lotti anche parzialmente edificati e le aree caratterizzate dalla presenza di formazioni vegetali minori che possono svolgere una importante funzione di collegamento a rete degli ambiti di interesse naturalistico o che costituiscono l'indispensabile elemento di complementarietà ecologica con essi;
- esclusione di interventi suscettibili di determinare, aggravare o consolidare significative alterazioni dello stato dei luoghi o di singole risorse di interesse naturalistico, paesaggistico o culturale o interferenze non circoscritte con il reticolo idrografico superficiale e con le falde sotterranee;
- distribuzione del traffico e delle attività potenzialmente inquinanti in modo da evitare o ridurre i danni e i rischi per le risorse naturalistiche dell'ambito;
- particolari attenzioni dovranno essere rivolte ai bordi delle aree urbanizzate e urbanizzabili, con la disciplina delle recinzioni e delle aree a verde privato e con la previsione di cinture verdi per la riduzione degli impatti visivi nei confronti del contesto agrario e naturale circostante;
- deve essere vietata l'apertura di cave e di discariche di rifiuti, di inerti e di qualsiasi materiale ad esclusione dei depositi temporanei;
- deve essere vietato il transito dei mezzi fuoristrada ad eccezione delle strade aperte al traffico veicolare e non destinate all'esclusivo uso agricolo.

Ampliando la politica del verde rispetto a quanto già presente nel PTC, il PTC2 si prefigge di sviluppare e mettere in atto una pianificazione strategica degli "spazi verdi", volta ad individuare le principali strutture ambientali territoriali esistenti, evidenziarne le caratteristiche e le criticità principali, e ad indicare un'ipotesi di realizzazione di "rete ecologica".

Gli obiettivi prioritari individuati per le "aree verdi" sono:

AREE LIBERE DAL COSTRUITO E AREE VERDI	Parchi, aree di pregio, SIC...	o28	CREARE CONTESTI FAVOREVOLI ALLO SVILUPPO DELLE FUNZIONI ECONOMICHE E SOCIALI IN COERENZA CON LE ESIGENZE DI TUTELA DEI LUOGHI
		o29	CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO E LO "SPRAWLING"
		o30	INCREMENTARE LA BIODIVERSITÀ
		o31	MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA, ANCHE NEGLI AMBIENTI URBANI E PERIURBANI
		o32	TUTELARE E QUALIFICARE IL "DISEGNO" DEL PAESAGGIO

Per incrementare la biodiversità si propone un "Sistema del verde provinciale" costituito dall'insieme dei seguenti elementi:

- Parchi e riserve naturali
- Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC)/Zone Speciali di Conservazione (ZSC)
- Beni paesaggistici e aree di particolare pregio ambientale e paesistico
- Fasce di connessione ecologica (corridoi fluviali)
- Zone umide
- Verde urbano



Alla fase di individuazione e "progettazione" della Rete ecologica provinciale seguirà la realizzazione concreta del sistema di connessioni, attraverso indirizzi, direttive e prescrizioni.

5.4 - ALTRI VINCOLI AMBIENTALI

<i>Tipo di vincolo</i>		<i>Superficie nel Sito</i>	<i>% della superficie del sito</i>	
Vincolo paesaggistico D.Lgs. n. 42/2004	Aree riconosciute ex art. 136	5,2 ha	0,002%	
	Aree riconosciute ex art. 142	Quota > 1600 m slm	-	-
		Fascia 150 m da fiumi	-	-
		Fascia 300 m da laghi	-	-
		Parchi e riserve nazionali o regionali	-	-
		Territori coperti da boschi	1276,5 ha	68 %
	Usi Civici	-	-	
Aree riconosciute ex art. 157 (cd "Galassini")		-	-	
Piano per l'assetto idrogeologico (PAI)	Fascia A	-	-	
	Fascia B	-	-	
	Fascia C	-	-	
Vincolo idrogeologico L 3267/23		589 ha	31%	

Tabella 1 - elenco dei vincoli e relativa superficie occupata

Aree protette istituite ed altre forme di tutela

Il territorio del Sito non è compreso nel perimetro di alcuna area protetta.

Vincolo paesaggistico

Il territorio del Sito è sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D.lgs 42/2004 per una stretta fascia del confine orientale, nei pressi dell'autostrada A5. Non si segnalano invece porzioni di territorio sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 157 ("Galassini") D.Lgs 42/2004.

Ai sensi dell'articolo 142 del medesimo D.Lgs 42/2004, il vincolo paesaggistico per i territori coperti da boschi si estende sui due terzi del Sito, interessando oltre 1200 ettari. Non si segnalano invece porzioni del Sito sottoposte a vincolo paesaggistico in virtù della normativa (art. 142 D.Lgs 42/2004) sulle fasce di rispetto di fiumi e laghi.



Vincolo idrogeologico

Il vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23 occupa oltre il 30% della superficie del Sito, comprendendo tutti i maggiori dossi morenici che formano il paesaggio.

Aree di salvaguardia ai sensi della legislazione in materia di tutela delle acque

Non si segnala la presenza, nel Sito, di captazioni idropotabili.

Usi civici

Gli "Usi civici" sono i diritti spettanti a una collettività (e ai suoi componenti), organizzata e insediata su un territorio, il cui contenuto consiste nel trarre utilità dalla terra, dai boschi e dalle acque. Essi possono riguardare i diritti di uso e godimento su terre di proprietà privata oppure il dominio collettivo su terre proprie.

Gli usi civici costituiscono a tutti gli effetti un vincolo che grava sulle terre che sussiste, come vincolo d'uso del suolo all'alienazione, anche di fronte agli strumenti di pianificazione urbanistica.

Gli usi civici sono riconosciuti come "Beni paesaggistici" dal Codice dei Beni culturali e del Paesaggio" e in quanto tali sono tutelati come recepito dal Piano Paesaggistico Regionale adottato.

La trattazione degli usi civici presenti nel territorio oggetto del presente piano è affrontata al cap 2.6.2).

Fasce di rispetto dei corsi d'acqua

Nessuna porzione del sito ricade nelle fasce A, B e C del PAI; il vincolo paesaggistico per le fasce dei 150 metri dai fiumi e 300 metri dai laghi (ex articolo 142 del D.Lgs 42/2004) è già stato illustrato nel capitolo dedicato a tale vincolo.



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione





Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione



PARTE II
ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E
PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione



2. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

2.1. CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI

I due comuni principali del territorio sono Castellamonte e Agliè, che raccolgono la maggior parte degli abitanti. Dal punto di vista demografico si è assistito nel corso degli anni ad un lento aumento della popolazione, reso possibile dal fenomeno migratorio. Economicamente l'area è stata influenzata dalla presenza dell'Olivetti che ha fortemente caratterizzato l'attività dei comuni. Anche il settore tessile in passato aveva avuto una buona diffusione nei comuni, in particolare ad Agliè e Torre Canavese, dove erano anche presenti dei setifici. Attualmente le attività prevalenti dei comuni sono quelle agricole, anche se gran parte della popolazione risulta occupata nel settore terziario e nell'industria, anche con spostamenti nei comuni limitrofi. Ivrea rappresenta il naturale polo attrattivo dell'area, insieme a Cuorgnè.

Nonostante le piccole dimensioni dei comuni, la qualità della vita risulta buona grazie ad una discreta presenza di servizi, sia dal punto di vista dell'istruzione che della sanità, garantita anche dalla presenza dei servizi più avanzati nei comuni limitrofi. Il reddito risulta in linea con le medie provinciali, con il comune di Scarmagno che emerge come uno dei comuni più ricchi e produttivi della zona.

L'attività turistica è limitata ma presente, con la prevalenza di turisti giornalieri attratti dall'offerta storico-culturale e ambientale della zona. Il settore primario è caratterizzato dalla prevalenza di monoculture di mais e dalla destinazione di parte dei terreni a pascoli e prati permanenti.

La Tabella riferita al presente paragrafo è la 1 dell'allegato 1 alla relazione

2.2. CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE

Il territorio comprende una popolazione di circa 16.500 abitanti. I comuni in esame hanno caratteristiche demografiche diverse: emerge Castellamonte, il comune più grande, che con quasi 10.000 abitanti accoglie circa il 60% della popolazione. Gli altri comuni sono più piccoli, a partire da Agliè, con circa 2.600 abitanti, per passare a Cuceglio, con poco più di 1.000 abitanti, San Martino Canavese, Scarmagno, Baldissero Canavese e Torre Canavese che hanno una popolazione tra i 500 e gli 800 abitanti, per finire con Vialfrè, il comune più piccolo che conta solo 250 abitanti.

Si tratta in generale di piccoli comuni, con una densità demografica media di 180 abitanti per km² che, nel dettaglio, oscilla tra gli oltre 250 abitanti/km² di Castellamonte e i 54 di Vialfrè.

I dati sulla dinamica demografica indicano un deciso calo della natalità, con un saldo naturale perennemente in calo dal 1991, ed un saldo totale positivo dovuto al movimento migratorio, che nel periodo 2001-2008 ha portato a oltre 1.700 iscritti in più nei comuni.

Per quanto riguarda la composizione della popolazione per classi di età la struttura risulta simile alla maggior parte dei comuni piemontesi, con una buona percentuale di popolazione tra i 15 e i 64 anni ed una componente over 65 che risulta doppia rispetto alla componente under 15 della popolazione, con un indice di vecchiaia decisamente elevato (oltre 190%, ma leggermente in calo rispetto al decennio precedente).

Le Tabelle riferite al presente paragrafo sono la 2, 3 4, dell'Allegato 1 alla relazione.

Il Grafico riferito al seguente paragrafo è l'1 dell'Allegato 1 alla relazione.

2.3. CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI E PRODUTTIVE

I dati relativi all'occupazione, relativi al Censimento del 2001, mostrano una situazione perfettamente in linea con la distribuzione provinciale delle forze di lavoro e delle non forze di lavoro, con una prevalenza di queste ultime, composta per lo più da pensionati, dati che confermano l'invecchiamento della popolazione dell'area. Il tasso di disoccupazione è pari a 5,1%, inferiore sia alla media provinciale (7,2%) che alla media regionale (6,3%).

Il 53,8% degli occupati lavora nel settore terziario, mentre il 42,7% è occupato nell'industria. L'agricoltura, come avviene nel resto della regione, interessa una percentuale residuale della popolazione (3,5%). La grande maggioranza delle forze di lavoro è costituita da dipendenti (72,1%), i lavoratori in proprio sono il 17,3% degli occupati, mentre le altre categorie rappresentano una bassa percentuale della forza lavoro.

Le imprese presenti sul territorio, registrate nel 2001 per il Censimento dell'industria sono 1.051, suddivise in 1.338 unità locali. La maggior parte delle unità locali (il 55,9%) svolge attività del settore terziario, occupando il 30,9% degli addetti. L'industria rappresenta il 34,3% delle imprese, impiegando la maggior parte degli occupati (59,4%); ben il 79,1% di queste unità locali ha carattere artigiano. Il settore primario rappresenta una percentuale residuale del tessuto produttivo, in quanto il Censimento non considera imprese tutte le aziende agricole presenti sul territorio che saranno analizzate nell'ultimo paragrafo. Il panorama produttivo dei comuni si completa con la presenza di 126 istituzioni non profit pubbliche e private che rappresentano il 9,4% del totale ed impiegano il 9,5% degli occupati.

I dati del Censimento del 2001 permettono di entrare nel dettaglio del settore secondario. Le imprese si concentrano prevalentemente nei comuni di Agliè e Castellamonte che rappresentano due poli attrattivi per le attività economiche del territorio, anche se tutta l'area è stata storicamente influenzata dal polo industriale di Ivrea e dalla storia dell'Olivetti, che aveva localizzato alcune imprese anche nei comuni in analisi, come a Scarmagno.

Per quanto riguarda il territorio specifico, l'attività manifatturiera risulta la più diffusa nei comuni, rappresentando il 50,3% delle unità locali e ben l'87,3% degli addetti; il 68,4% di queste imprese ha carattere artigiano. Un altro settore importante è quello delle costruzioni, anch'esso composto per il 90,7% da imprese artigiane, che rappresenta il 49,2% delle unità locali. Gli addetti in questo settore sono solo il 12,6%, dato che indica la piccola dimensione di queste imprese. Infatti, le unità locali con meno di 9 addetti sono l'86,7% del totale; per quanto riguarda le imprese di maggiori dimensioni risultano localizzate nei comuni di Scarmagno e Vialfrè.

Una descrizione più aggiornata del tessuto produttivo del territorio è offerta dai dati forniti dal Cerved, relativi all'anno 2007. Essi mostrano alcune differenze rispetto ai dati censuari, dovuti in parti al fattore temporale e in parte alla diversa interpretazione del concetto di impresa, utilizzata nell'elaborazione dei dati, in particolare per quanto riguarda le aziende agricole, escluse quasi completamente dal Censimento.

I dati mostrano, infatti, un aumento del numero di imprese, che passano da 1.338 a 1.659. Il settore primario rappresenta il 20,7%, mentre l'industria è pari al 33,9%. Il settore terziario risulta ancora maggioritario, con il 45,4% delle unità locali, prevalentemente concentrate in attività commerciali.

*Le Tabelle riferite al presente paragrafo sono la 5, 6, 7, 8, 9, dell'Allegato 1 alla relazione
Il Grafico riferito al seguente paragrafo è il 2 dell'Allegato 1 alla relazione.*

2.4. CARATTERISTICHE DI QUALITA' DELLA VITA

2.4.1. REDDITO E VALORE AGGIUNTO

Il reddito medio del territorio in esame è pari a circa 19.000 euro pro capite, dato leggermente inferiore alla media provinciale. Tra i comuni spicca quello di Scarmagno che con oltre 20.000 euro pro capite supera anche la media regionale e si colloca al 29 posto della graduatoria provinciale. Nel 2004 il comune è risultato il secondo in Italia per Pil pro capite. Tutti gli altri comuni superano comunque i 18.000 euro di reddito pro capite, fotografando un territorio che, nonostante la piccola dimensione di molti comuni, non risulta particolarmente svantaggiato.

Per valutare il grado di sviluppo del comune può essere utile ricorrere all'analisi del valore aggiunto prodotto dal territorio. Al fine di ottenere una misura di sintesi riferita a ciascuna realtà locale è possibile rapportare l'ammontare complessivo del valore aggiunto alla superficie territoriale: l'indicatore così ottenuto, il valore aggiunto per kmq, può così essere confrontabile territorialmente.

Da questo punto di vista il territorio presenta molte differenze, con comuni che contribuiscono molto poco alla creazione di valore aggiunto, per la mancanza di attività localizzate nel loro territorio, e altri comuni che invece si collocano al di sopra delle medie provinciali e regionali. Gli estremi sono rappresentati da San Martino Canavese che, con 0,88 mln di euro di valore aggiunto, si colloca al 234 posto della graduatoria provinciale, e da Scarmagno, che con 10,33 milioni di euro, è invece al 51 posto della stessa graduatoria; nel comune sono infatti localizzate le imprese di dimensioni maggiori. La maggior parte dei restanti comuni si colloca comunque al di sotto della media provinciale, fatta eccezione per Agliè e Castellamonte, che rappresentano anche i comuni di maggiori dimensioni.

La Tabella riferita al presente paragrafo è la 10 dell'Allegato 1 alla relazione

2.4.2. - CREDITO

Nel territorio sono presenti complessivamente 6 sportelli bancari. Il servizio non è tuttavia presente in tutti i comuni, dato che 4 sono concentrati nel comune di Castellamonte e i restanti si trovano ad Agliè e Cuceglio; l'analisi del credito riguarda quindi solo questi tre comuni e non riesce a fornire un quadro completo di tutto il territorio. I depositi bancari totali sono pari a oltre 100 milioni di euro, pari a circa 7.500 euro pro capite. Per quanto concerne gli impieghi bancari, essi superano i 90 milioni di euro, pari a circa 6.700 euro pro capite. Il rapporto tra impieghi e depositi mostra una propensione al risparmio piuttosto che agli investimenti.

La Tabella riferita al presente paragrafo è la 11 dell'Allegato 1 alla relazione

2.4.3. - STRUTTURE COMMERCIALI

La struttura commerciale del territorio è caratterizzata da una diffusa presenza di esercizi di vicinato, giustificata dalla piccola dimensione dei comuni. Gli esercizi sono distribuiti nei vari comuni in proporzione al numero di abitanti, così che Castellamonte risulta il comune con più strutture, comprese quelle di dimensioni maggiori. I centri commerciali e le grandi strutture sono infatti localizzati nel territorio di questo comune.

Nel territorio sono inoltre presenti 16 edicole (l'unico comune sprovvisto è Vialfrè) e in quasi tutti i comuni sono presenti distributori di carburante (tranne nei comuni di San Martino Canavese, Vialfrè e Cuceglio).

La Tabella riferita al presente paragrafo è la 12 dell'Allegato 1 alla relazione

2.4.4. - ISTRUZIONE – STRUTTURA SCOLASTICA

Come per la maggior parte del Piemonte, la maggioranza della popolazione (62,0%) possiede la sola licenza elementare e/o media. La percentuale di diplomati si attesta al 26,1%, mentre i laureati sono ancora una quota residuale della popolazione, pari al 5,4%. Risulta discreta, rispetto alla media



regionale, la presenza di alfabetizzati senza titolo di studio, pari al 6,0%, mentre gli analfabeti rappresentano una minima parte della popolazione.

Sul territorio sono presenti tutte gli ordini scolastici, ma questo non significa che l'offerta scolastica sia presente in tutti i comuni. Nei comuni di Torre Canavese e di Vialfrè non sono presenti strutture scolastiche, mentre a Baldissero Canavese ha sede solo una scuola materna; gli abitanti dei paesi si appoggiano circoli didattici dei comuni limitrofi. Solo il comune di Castellamonte è sede di un circolo didattico a cui fanno capo alcune scuole del circondario. Altri circoli didattici a cui si appoggiano i comuni in esame sono quelli di Strombino, San Giorgio Canavese, Strambino.

Solo a Castellamonte è presente un istituto secondario, ad indirizzo artistico, con 15 sezioni; per gli altri indirizzi è necessario spostarsi nei comuni di Rivarolo Canavese, Cuornè e Ivrea.

Le Tabelle riferite al presente paragrafo sono la 13 e 14 dell'Allegato 1 alla relazione

2.4.5. - SANITÀ

I comuni fanno parte dell'Asl TO4, nata dall'accorpamento delle precedenti Asl 6 di Ciriè, 7 di Chivasso e 9 di Ivrea. I comuni di Cuceglio, San Martino Canavese, Scarmagno e Vialfrè appartengono al distretto 5 di Ivrea, mentre Agliè, Baldissero Canavese, Castellamonte e Torre Canavese sono compresi nel distretto 6 di Cuornè.

Castellamonte è dotato di un ospedale con 60 posti letto che, con l'ospedale di Ivrea e quello di Cuornè, costituisce un unico presidio ospedaliero.

Nei comuni di Agliè e di San Martino Canavese è presente una farmacia, due sono invece localizzate a Castellamonte. Negli altri comuni non è presente questo servizio.

La Tabella riferita al presente paragrafo è la 15 dell'Allegato 1 alla relazione

2.4.6. - ABITAZIONI

Nel 2001 sono state censite 7.851 abitazioni, di cui l'85,6% occupate da residenti. La quota di abitazioni vuote raggiunge il 13,3% ed è simile in tutti i comuni in esame, mentre solo l'1% delle case è occupata da non residenti, dati che lasciano presumere che una parte delle abitazioni sia adibita a seconda casa. Il numero di stanze supera le 28 mila unità, anche in questo caso occupate per la maggior parte da residenti.

La Tabella riferita al presente paragrafo è la 16 dell'Allegato 1 alla relazione

2.5. - APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI

2.5.1. - SETTORE TURISTICO

Il territorio in esame non presenta marcati aspetti turistici. Tuttavia i comuni presentano alcune caratteristiche storiche e naturalistiche interessanti che ne fanno una meta per un turismo soprattutto giornaliero.

L'emergenza turistica più famosa è sicuramente il Castello ducale di Agliè, residenza sabauda che negli ultimi tempi ha visto una rinascita, in seguito ai restauri e alla sua destinazione come location per famose serie televisive, ed un cospicuo aumento di visitatori.

Le testimonianze storiche sono numerose anche negli altri comuni, in particolare per la presenza di numerose chiese e resti medievali. Le attività tradizionali sono state valorizzate dal punto di vista turistico in particolare nei comuni di San Martino Canavese, dove sono visitabili i forni a legna utilizzati in passato dalla comunità, e a Castellamonte, dove ha sede l'Ecomuseo della ceramica. La lavorazione della ceramica è un'attività radicata nel territorio, con reperti che risalgono a 6.000 anni fa, che con il tempo si è trasformata da attività di bottega ad attività in alcuni casi a carattere industriale.

La terza caratteristica turistica del territorio è l'aspetto ambientale, caratterizzato dalla localizzazione dei comuni all'interno dell'Anfiteatro morenico di Ivrea, conformazione geologica di origine glaciale che caratterizza i rilievi collinari costituenti il margine esterno dell'Anfiteatro Morenico e cingenti la pianura. Il territorio è quindi meta ideale per escursioni a piedi, in mountain bike e a cavallo.

L'aspetto giornaliero dei tipi di turismo presenti sul territorio fanno sì che l'offerta ricettiva sia piuttosto ridotta. I dati Istat del 2002 indicano complessivamente 233 posti letto presenti sul territorio, con un grado di utilizzo pari al 13,9%. In realtà l'offerta è concentrata in due comuni Castellamonte e Scarmagno. Sono presenti anche un buon numero di seconde case, presenti in tutti i comuni.

I dati dell'Osservatorio regionale sul turismo mostrano la presenza di struttura ricettive e la loro evoluzione tra il 2002 e il 2008. I dati completi sono disponibili solo per i comuni che hanno più di tre esercizi, in questo caso Scarmagno e Castellamonte, riportati in tabella. Nel complesso si assiste ad un lieve aumento delle strutture ricettive, anche se le presenze sono abbastanza ridotte, soprattutto per il comune di Castellamonte, mentre Scarmagno risulta più dinamico.

Hotel e alberghi sono presenti a Castellamonte (2), Scarmagno (2) e Agliè (1); i residence sono 3, a Cuceglio e Castellamonte, mentre sono più diffusi i bed & breakfast e gli agriturismi, presenti in quasi tutti i comuni. Gli unici comuni che non hanno offerta ricettiva sono Baldissero Canavese, Torre Canavese e Vialfrè. L'offerta ricettiva è completata da 3 affittacamere e 1 casa per ferie.

Le Tabelle riferite al presente paragrafo sono la 17 e 18 dell'Allegato 1 alla relazione

2.5.2. - SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE

Attività agricole e zootecniche

I dati sul settore primario derivano da due diverse fonti: il Censimento dell'agricoltura del 2000 e i dati dell'Anagrafe agricola della Regione Piemonte, che sono invece aggiornati al 2008. I primi sono utili per fornire un quadro circa le forme di conduzione e di proprietà del settore; la rilevazione più recente invece permette di confrontare l'evoluzione dell'agricoltura nel comune, analizzando le tipologie colturali presenti. La possibile incoerenza di alcuni indicatori viene quindi spiegato da una diversa fonte dati e da una difformità temporale.

Il censimento dell'agricoltura del 2000 ha registrato la presenza di 933 aziende agricole, per una superficie totale di circa 4.500 ettari. Le aziende sono distribuite nei comuni proporzionalmente alle dimensioni degli stessi, senza mostrare aree in cui è presente una concentrazione maggiore di imprese agricole.

Rispetto al censimento precedente si registra una diminuzione sia delle aziende che della superficie, seppure i dati mostrino come si sia trattato soprattutto di un accorpamento di aziende piuttosto che di un abbandono di terreni agricoli.

La struttura proprietaria delle aziende rispecchia le caratteristiche tipiche dell'agricoltura piemontese, con la prevalenza di aziende di proprietà: il proprietario fa ricorso all'aiuto di salariati esterni in meno dell'1% dei casi. Anche i dati sul possesso delle aziende confermano questa situazione: nell'86,3% dei casi le aziende sono di proprietà, seguite dal 6% che presenta una forma mista di proprietà ed affitto, mentre un altro 6,8% è composto da aziende con un titolo di possesso non specificato.

Nell'area prevalgono le aziende di piccole dimensioni, distribuite in modo abbastanza uniforme da meno di un ettaro a 5 ettari. In particolare, la classe di superficie tra 2 e 5 ettari comprende il 32,7% delle aziende. In generale, comunque, le aziende di dimensioni maggiori sono concentrate nei comuni più grandi: infatti le due aziende che superano i 100 ettari sono localizzate nel comune di Castellamonte.



Il territorio in esame comprende parte di collina e parte di pianura. Secondo i dati del Censimento dell'agricoltura del 2000, la maggior parte della superficie è rappresentata dalla Sau (74,6%) destinata in parte alla coltivazione di cereali (nello specifico mais) e in parte a prati permanenti e pascoli, che in quasi tutti i comuni rappresentano le due colture preminenti. Fanno eccezione San Martino Canavese e Torre Canavese che accanto ai cereali vedono gran parte della superficie destinata a bosco. Castellamonte rappresenta un'ulteriore eccezione: il comune, che comprende buona parte di territorio montano, vede una superficie agricola destinata prevalentemente al pascolo e a bosco.

I dati dell'Anagrafe agricola unica, relativi all'anno 2008, mostrano un forte decremento della superficie agricola che passa da circa 4.500 ettari a 2.700 ettari, di cui circa 50 localizzati all'interno del Sito. La Sau rappresenta l'85,75% del totale, ma presenta una suddivisione simile ai dati del Censimento, con una prevalenza di prati permanenti e pascoli (48,7%) e di cereali (28,8%). La quota di bosco è pari al 12% ed è particolarmente significativa nel comune di Torre Canavese dove rappresenta il 51% del totale. Il 4,5% della Sau è destinata a vite, con la produzione, sul territorio, di 5 vini d.o.c. Per quanto riguarda i terreni che rientrano nel Sito, che tuttavia rappresentano solo l'1,8% del totale, essi sono destinati quasi totalmente a prati permanenti e pascoli.

Da segnalare, la presenza a Vialfrè di un frantoio che testimonia la presenza, come attività di nicchia, di aziende che si occupano di olivocoltura.

Le aziende zootecniche presenti sul territorio prediligono l'allevamento di bovini (66,7%), ma non rappresentano un'attività tipica del territorio. Gli allevamenti sono tutti di piccole dimensioni. Non sono presenti allevamenti di suini e di avicunicoli. Ovini e caprini rappresentano il 18,2% degli allevamenti, mentre le aziende con equini sono il 10,3%. In termini di Uba emerge chiaramente il peso maggiore degli allevamenti bovini.

Le Tabelle riferite al presente paragrafo sono la 19, 20, 21, 22, 23 e 24 dell'Allegato 1 alla relazione

In sintesi l'agricoltura nel Sito è una attività che, seppur limitata rispetto al territorio pianiziale, è in grado di fornire un reddito soddisfacente, e potenzialmente che permette di custodire il territorio con le sue positività. Inoltre le poche aziende locali sono in grado di gestire per concessione/affitto le terre di proprietà di persone che non svolgono più attività di agricoltore. Infine, i mercati ortofrutticolo e della carne locali sono attività in grado di generare interesse nel sistema turistico enogastronomico, correlati alla recente apertura di B&B e agriturismi.

Attività forestali

. A queste ditte se ne affiancavano sporadicamente altre, con sede in Canavese, cui va aggiunta una vasta schiera di privati e aziende agricole, che utilizzano il bosco per autoconsumo e spesso alimentano il mercato della legna da ardere, e non solo, con una quota non indifferente di mc di legname. Pur senza il Piano di Gestione, con l'entrata in vigore del Regolamento Forestale, e in particolare con le norme di conservazione dell'art. 34, i rischi di danni agli habitat forestali da parte di utilizzazioni boschive dovrebbero essere molto contenuti rispetto al passato, tuttavia molto dipenderà dall'applicazione e dal rispetto di queste norme ed al momento, tale valutazione non è possibile.

L'attività forestale nel Sito è molto vivace, prevalentemente legata a tagli boschivi effettuati da aziende agricole e proprietari privati sia per esigenze di autoconsumo sia per commercio locale.



Negli ultimi anni è fortemente aumentata la richiesta di legna da ardere, anche in relazione all'incremento di popolazione residente e del prezzo dei combustibili fossili, e conseguentemente sono aumentati i prelievi in bosco e anche il commercio di legna proveniente da altri siti, anche fuori regione.

Le superfici boscate sono andate aumentando nel tempo per l'invasione spontanea delle aree agricole (prevalentemente vigneti, ma anche superfici di fondovalle). In questo contesto sono aumentati i prelievi per la presenza di superfici boscate con buoni accrescimenti, in prevalenza da cedui o da popolamenti di invasione trattati a ceduo.

Gli interventi recenti hanno interessato elevate superfici, percorse con tagli intensi sia su molte superfici mesofile, di maggiore massa, prevalentemente a ceduo o a governo misto, in generale senza un obiettivo gestionale di conservazione della qualità del bosco ma di massimizzazione del ricavo immediato.

Non è stato possibile quantificare più precisamente i prelievi in assenza di dati statistici per il Sito, in quanto fino al 2010 i piccoli tagli boschivi non erano soggetti a processi autorizzativi o di comunicazione.

Il risultato dell'attività ha portato alla diffusione di soprassuoli con la parte cedua molto giovane e, ove ancora presenti, matricine/riserve rade, colpite frequentemente da elevata mortalità/deperimento anche per gli stress climatici dell'ultimo decennio.

Le specie più richieste per legna da ardere sono robinia e querce; le superfici a castagneto ceduo hanno un mercato prevalentemente per paleria e più raramente travature, mentre gli scarti sono utilizzati come combustibile esclusivamente per autoconsumo, in quanto il castagno da ardere non è apprezzato dal mercato locale.

Le prospettive economiche per le attività forestali non sono comunque negative; tra i punti di forza vi sono le estese superfici forestali accorpate, parzialmente servite da strade e piste forestali, che però sono fortemente frammentate a livello di proprietà, in media non superiori all'ettaro. Per organizzare una gestione forestale attiva, sostenibile e razionale è necessario stimolare un sistema di gestione forestale consorziato. Ciò darebbe anche un deciso contributo al miglioramento della professionalità degli operatori, attualmente molto bassa, se non per la presenza di due ditte boschive specializzate, beneficiarie anche, in più occasioni, di contributi Regionali del PSR per acquistare macchinari forestali. A queste ditte se ne affiancano sporadicamente altre, con sede in Canavese, cui va aggiunta una vasta schiera di privati e aziende agricole, che utilizzano il bosco per autoconsumo e spesso alimentano il mercato della legna da ardere, e non solo, con una quota non indifferente di mc di legname. Nell'ambito del Sito deve comunque essere ricordata sempre la problematica non indifferente delle aree ad elevate pendenze medie e della relativa fragilità dei versanti, che spingono ad una gestione orientata a mantenere e migliorare la funzione protettiva del bosco.

In prospettiva l'obiettivo è di riuscire a gestire i boschi accessibili con un sistema di gestione sostenibile, prelevando solo più dell'accrescimento medio annuo per ettaro, stimabile prudentemente attorno ai 5 m³/ha/anno, valutando un valore di 2-4 €/quintale in piedi o di 13 €/quintale reso a domicilio e di 20 €/quintale per la paleria.

La filiera della paleria deve essere stimolata soprattutto per utilizzare i prodotti locali negli interventi di ingegneria naturalistica, necessari in un ambiente soggetto a molteplici microdissesti.



In prospettiva dal castagno, querce e latifoglie l'obiettivo è di ottenere anche prodotti da opera, quali travi e segati, anche se la legna da ardere resterà comunque la base.

2.5.3. - CACCIA E PESCA

Il Sito ricade nell'ATC di caccia TO1, dove la caccia è praticata secondo le normative regionali e il regolamento del Comprensorio. Nel sito non sono incluse aree a diversa gestione, ma nei pressi del perimetro del Sito sono presenti due zone di Ripopolamento e cattura, denominate Grecia e Romano.

Seppur la presenza di corpi d'acqua è molto limitata, la pesca è comunque consentita secondo le normative provinciali e regionali vigenti .

2.6. ANALISI DELLE PROPRIETA' CATASTALI E USI CIVICI

2.6.1. PROPRIETA' CATASTALI

Premessa e cenni metodologici

Il Sito, posto in Provincia di Torino interessa i Comuni di Scarmagno, Torre Canavese, Agliè, Baldissero Canavese, Castellamonte, Cuceglio, San Martino Canavese e Vialfrè.

Sono stati analizzati i dati derivati dallo studio per il Piano forestale territoriale AF59 "Canavese - Serra d'Ivrea", suddividendoli in:

- Proprietà pubbliche: Demaniali (anche acque), Regionali, Provinciali, Comunali, Enti pubblici diversi (Comunità Montane, Enti Parco, ASL, Comunanze, Consorzi pubblici), Miste (comunali + private).
- Private rilevate: Altri Enti (religiosi, morali e di servizio), Consorzi privati, Private, Consortili + private.
- Altre proprietà private non rilevate, strade, aree urbane.

Per la cartografia sono stati presi in considerazione i dati derivati dallo studio per il PFT; di seguito si riportano i dati di superficie territoriale ripartita per Comune incluso nel Sito, riferita al Sito attuale:

Codice Istat	Toponimo	superficie (ha)	%
001001	Agliè	277,0	14,5%
001017	Baldissero Canavese	0,1	0,0%
001066	Castellamonte	132,1	6,9%
001096	Cuceglio	152,1	8,0%
001247	San Martino Canavese	511,9	26,9%
001261	Scarmagno	117,9	6,2%
001274	Torre Canavese	308,0	16,2%
001296	Vialfre'	405,7	21,3%
Totale complessivo		1904,8	100,0%



Dall'analisi emerge la prevalenza di proprietà private, in linea di massima di piccole dimensioni, e una piccola porzione di proprietà comunali, di Torre Canavese e di Vialfrè

Codice Istat	Toponimo	Superficie (ha)		Superficie (%)	
		Proprietà private non rilevate	Comunali	Proprietà private non rilevate	Comunali
ISTAT	TOPONIMO				
001001	Aglie	277,0		14,6%	0,0%
001017	Baldissero Canavese	0,1		0,0%	0,0%
001066	Castellamonte	132,1		6,9%	0,0%
001096	Cuceglio	152,1		8,0%	0,0%
001247	San Martino Canavese	511,9		26,9%	0,0%
001261	Scarmagno	117,9		6,2%	0,0%
001274	Torre Canavese	307,2	0,7	16,1%	35,6%
001296	Vialfre'	404,4	1,3	21,3%	64,4%
Totale complessivo		1902,7	2,1	100,0%	100,0%

2.6.2. – USI CIVICI

La legge 431/85, confluita poi nel Codice dei beni culturali e paesaggistici (Dlgs 42/04) ha esteso il vincolo paesistico, già previsto dalla legge 1497/39, ad intere categorie di beni tra cui i beni sottoposti ad Uso Civico.

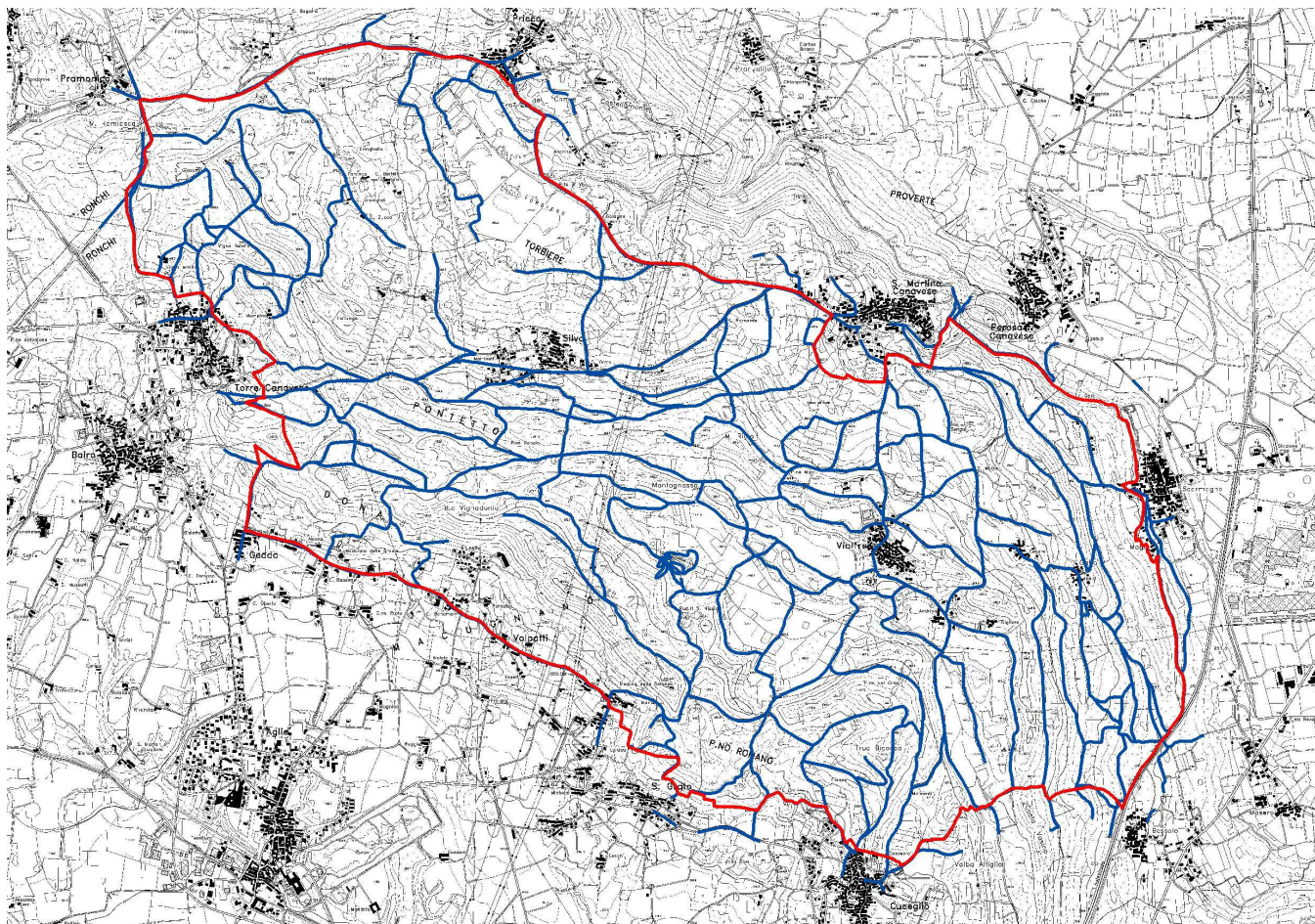
Dall'indagine è emerso che non sono presenti superfici di proprietà pubblica con diritti di uso civico.

2.7. - FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA

Il Sito di Scarmagno, vista la vicinanza con diversi comuni, è oggetto di frequentazione a piedi, in bicicletta e per percorsi equestri, con una buona rete di fruizione non motorizzata, soprattutto durante i fine settimana. La sentieristica è abbastanza distribuita sul sito.

Lo studio per il Piano Forestale Territoriale 59 ha evidenziato diverse strade e piste forestali, suddivise in:

Tipo	metri	%
Pista per mezzi agricoli minori	7.394	6,3%
Pista camionabile	6.729	5,7%
Pista trattorabile	57.811	49,3%
Strada camionabile principale	2.011	1,7%
Strada camionabile secondaria	19.918	17,0%
Strada trattorabile	23.477	20,0%
Totale complessivo	117.340	100,0%



questi dati comprendono anche le piste di accesso al sito, non solo quelle interne. La viabilità attualmente presente all'interno del Sito risulta sufficiente sia in base alla fruizione, sia in relazione alle attività agricole e selvicolturali prevedibili. La presenza di percorsi utilizzati da mountain bike deve essere regolata ai fini di adeguate esigenze di sicurezza per i fruitori.



2.8. - FENOMENI DI INQUINAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti dei comuni interessati dal Sito è affidato a diverse ditte di gestione dei rifiuti, in parte consorziate, in parte destinate ad enti privati.

La relativa distribuzione di strade di medio accesso al Sito potrebbe aumentare il rischio di utilizzo delle zone relativamente nascoste come le aree boscate per l'abbandono di rifiuti, anche se allo stato attuale non sono stati rilevati casi di discariche abusive nell'area.

L'inquinamento luminoso, che in prossimità di ambienti naturali costituisce una grave minaccia per gli insetti a costumi crepuscolari o notturni (per es. per le falene) e fonte di perturbazione per le attività di caccia dei Chirotteri, è stato individuato dalla Regione Piemonte come evidente problema; a tale scopo la regione si è dotata di un'apposita legge (L.R. 31/2000 "disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche") attraverso la quale, per la prima volta, vengono dettate precise indicazioni per il posizionamento delle sorgenti luminose.

All'interno del Sito non esistono fonti di inquinamento luminoso dirette che possono arrecare disturbo, ma l'ubicazione del Sito in area periurbana risente fortemente delle influenze da parte dei centri abitati e dei centri di produzione industriale più prossimi.

3. ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

3.1. LOCALIZZAZIONE DEL SITO

Il Sito coinvolge otto comuni, tutti della provincia di Torino: Scarmagno, Torre Canavese, Agliè, Baldissero Canavese, Castellamonte, Cuceglio, San Martino Canavese e Vialfrè. Il Sito ha una superficie di circa 1.900 ettari, mentre la superficie comunale complessiva dei paesi è pari a circa 91 km².

Il Sito si estende su parte della morena laterale destra dell'Anfiteatro morenico di Ivrea, quella con maggiori valenze di naturalità, con la presenza di stagni, torbiere intermoreniche e boschi cedui di castagno, con relitti di bosco planiziale. È uno dei pochi luoghi nell'Anfiteatro morenico in cui il ceduo di castagno sta cedendo il posto alla ricolonizzazione del bosco planiziale naturale, invece che subire l'invasione di essenze infestanti, come la robinia. Le principali criticità riguardano la forte riduzione delle zone umide e il passaggio di mezzi a motore all'interno dell'area.

Il territorio si trova a metà strada tra la pianura e la collina: San Martino Canavese, Scarmagno e Vialfrè fanno parte della comunità collinare Piccolo anfiteatro morenico canavesano; Castellamonte è in parte localizzata in territorio montano ed è compreso nella comunità montana Valle Sacra.

Sul territorio è presente la Riserva naturale speciale dei Monti Pelati e Torre Cives, che tuttavia non gestisce l'area del Sito. Sono inoltre presenti due ecomusei: l'Ecomuseo della ceramica di Castellamonte e l'Ecomuseo dell'Anfiteatro morenico di Ivrea a Vialfrè.

3.2. – COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO

Il sito è caratterizzato dalla netta prevalenza di superfici boscate (61%); presenta anche estesi ambienti agricoli e antropici, che interessano ¼ della superficie totale, formazioni prative e arbusteti (13%) e in minima parte ambienti igrofilo e acquatici, strategici per la conservazione di alcune specie fortemente minacciate.

I dati presentati nella tabella seguente fanno riferimento sia al Sito sia all'area contigua, ovvero l'area del Sito ampliata con una fascia di 200 metri per analizzare la presenza di ambienti di interesse conservazionistico al di fuori del Sito e la connettività ecologica al di fuori del Sito.

MACROCATEGORIE DI AMBIENTI	Sito		Sito e area contigua	
	ha	%	ha	%
boschi	1236,5	64,7%	1.436,77	61%
amb. agricoli e antropici	426,5	22,3%	600,24	25%
arbusteti e praterie	235,9	12,3%	318,83	13%
torbiere e paludi	9,2	0,5%	10,15	<1%
acque	3,5	0,2%	3,51	<1%
Totale ha:	1911,6	100,0%	2369,50	100%

Tabella 2: incidenza delle macrocategorie sull'area di studio

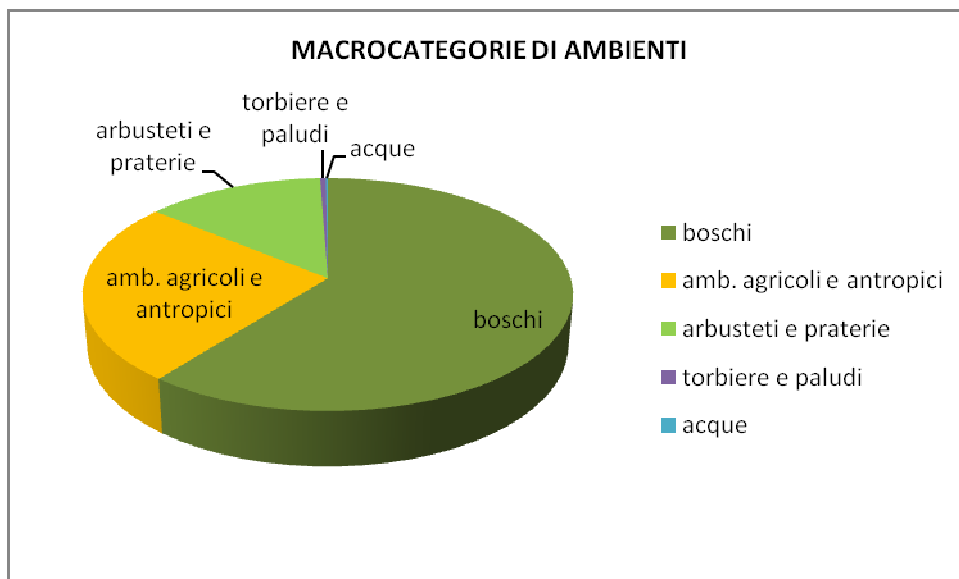


Grafico 1: incidenza delle diverse macrocategorie di ambienti

Analizzando il dato di superficie suddiviso per ambienti permane la netta prevalenza dei boschi, che comprendono boschi di latifoglie e boschi ripari o umidi. Di rilievo è anche il peso di parchi, giardini ed aree sportive, che con quasi 50 ha, costituiscono il 2% di copertura; su questo dato incidono in modo significativo la presenza del campo da golf di San Giovanni e dell'area attrezzata Pianezze di Vialfrè, che interessano rispettivamente 20 ha e 15 ha.

AMBIENTI	Sito		Sito e area contigua	
	ha	%	ha	%
boschi di latifoglie	1142,6	59,8%	1.320,92	56%
praterie	221,5	11,6%	300,21	13%
piantagioni: frutteti, vigneti, arboricoltura	162,5	8,5%	235,20	10%
boschi ripari o umidi	93,9	4,9%	115,85	5%
coltivazioni	63,2	3,3%	78,33	3%
città, villaggi	61,2	3,2%	142,45	6%
incolti	51,0	2,7%	53,70	2%
parchi, aree sportive, orti	47,0	2,5%	49,07	2%
erbai	41,5	2,2%	41,47	2%
arbusteti	14,4	0,8%	18,62	1%
comunità erbacee di torbiere e paludi	9,2	0,5%	10,15	0%
acque stagnanti e relative comunità vegetali	3,5	0,2%	3,51	0%
Totale ha:	1911,6	100,0%	2369,50	100%

Tabella 3: incidenza degli ambienti sull'area di studio

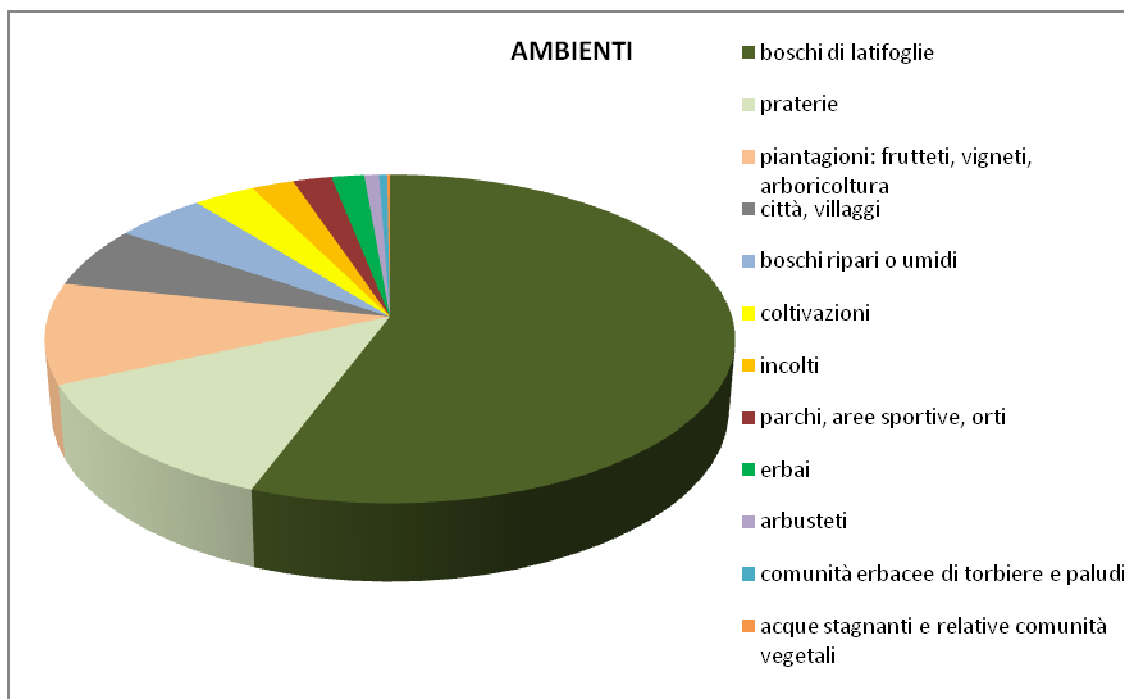


Grafico 2: incidenza dei diversi ambienti

Analizzando la superficie coperta dai singoli habitat si evidenzia la netta prevalenza dei castagneti (31%), seguiti da robinieti (14%), dalle praterie da sfalcio (11%), dai quercocarpineti (9%) e dalle aree urbanizzate (6%).

Il grafico di seguito riportato evidenzia la superficie coperta dai principali habitat (con superficie superiore a 10 ha) presenti nel Sito, secondo i codici Corine Biotopes.

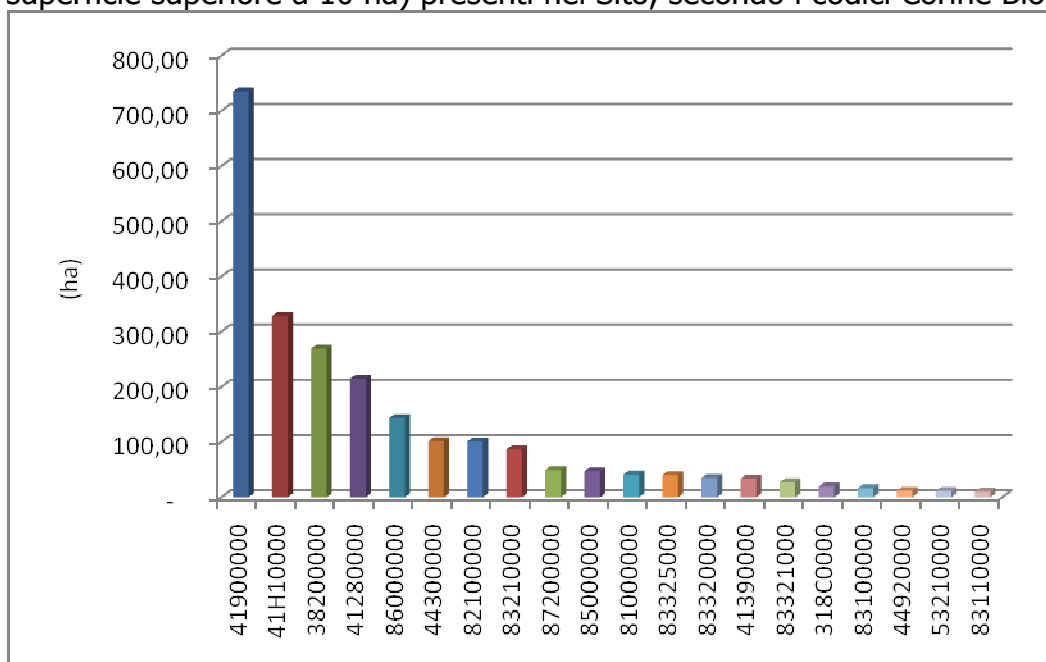


Grafico 3: incidenza dei principali habitat

3.3. - ASPETTI GEOPEDOLOGICI

Il Sito si caratterizza per la straordinaria ricchezza geomorfologica, dominata dai processi di tipo morenico-glaciale sui quali si sono innestati successivamente le dinamiche alluvionali della Dora Baltea, costruendo la pianura intramorenica.

Le cerchie moreniche che abbracciano tale pianure costituiscono l'elemento dominante del paesaggio e si caratterizzano per le creste lineari, i versanti che alternano forme rocciose (talora dossi montonati), conche lacustri, zone umide. Le condizioni fisiche del Sito costituiscono pertanto il fattore predisponente per la formazione di una ricchissima sequenza di habitat che si distinguono per la loro unicità. Nelle aree maggiormente erose, i versanti sono più omogenei: in queste aree la copertura forestale si alterna a piccole superfici a seminativo o vigneto.

La varietà morfologica si riflette nella ricchezza di tipologie podologiche che formano il Sito.

Le superfici più pianeggianti sono in genere costituite da antichi scaricatori glaciali che hanno preso origine dalla successione delle pulsazioni (avanzata - ritirata - avanzata) del ghiacciaio balteo; in alcune situazioni si tratta di antiche superfici lacustri/palustri ormai prosciugate. I depositi di partenza sono di origine fluvio-glaciale e l'uso del suolo è caratterizzato da un'agricoltura marginale verso il centro della forma e dal bosco misto di latifoglie sul bordo esterno. I suoli sono generalmente poco evoluti, con limitazioni all'approfondimento radicale legate alla presenza di scheletro o di una falda che interessa gli orizzonti pedologici esplorati dagli apparati radicali. Dove prevalgono materiali di partenza di origine lacustre, le condizioni diventano asfittiche a partire da 30 cm di profondità.

Le zone del Sito sub-pianeggianti o debolmente pendenti sono formate da un'alternanza, in parallelo, di cordoni morenici poco accentuati e di scaricatori glaciali. Le pendenze nel complesso sono lievi e l'uso del suolo è sostanzialmente suddiviso a metà: agrario marginale (praticoltura e mais) all'interno degli stretti e lunghi scaricatori glaciali, a bosco misto di latifoglie (querce soprattutto) e castagneto sui brevi versanti e sui crinali dei cordoni morenici. I suoli evolvono su suoli sabbiosi e limosi ove la profondità utile può anche raggiungere i 100 cm e si riscontrano buone condizioni di drenaggio e permeabilità.

Le parti a pendenza più accentuata delle morene laterali e frontale, deposte dal ghiacciaio balteo nelle numerose successive pulsazioni, sono costituite dai crinali e dai brevi versanti. I suoli hanno profondità utile limitata a 80-140 cm dall'affioramento di ciottoli e ghiaie che costituiscono il substrato. Sono suoli relativamente recenti in seguito all'azione di erosione presente. La disponibilità di ossigeno è buona, il drenaggio è buono o moderatamente rapido e la permeabilità moderatamente alta o alta. La falda è profonda e non influenza le dinamiche idrologiche del suolo. L'orizzonte di superficie, in parte arricchito di sostanza organica, può contenere scheletro ma in percentuale solitamente inferiore al 15%.



3.4. - ANALISI PAESAGGISTICA

La Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali della Regione Piemonte descrive colloca il Sito secondo una logica che rispecchia le note geomorfologiche, pedologiche e geologiche fin qui esposte. Essa inquadra il Sito nel Sottosistema FII, che descrive i paesaggi fortemente caratterizzati dalle evidenze moreniche. L'elemento qualificante il paesaggio del Sito è la sua configurazione a "catino" pedemontano, che consente un'eccezionale intervisibilità fra le diverse componenti. Nel contempo, la morfologia tormentata consente la formazione di micropaesaggi formati da rilevati, vallecole, dossi e terrazzi su cui, sin dai tempi più remoti, hanno trovato spazio gli insediamenti.

Lo stesso approccio è seguito anche dal Piano Paesaggistico Regionale. In tale documento, il Sito è inserito nell'Ambito di Paesaggio 28 "Eporediese", per il quale si prevedono politiche orientate al consolidamento delle specificità ambientali del Sito



4. ASPETTI BIOLOGICI

4.1. - AMBIENTI

Materiali, metodi e risultati dell'indagine

Il lavoro di individuazione degli habitat presenti nel Sito ha preso avvio con l'interpretazione preliminare delle ortofotocarte disponibili che ha portato alla stesura di una prima bozza della carta degli habitat. Le verifiche in campo si sono, fin da subito, dimostrate molto onerose per: elevata frammentarietà dei poligoni, totale assenza di punti di vista panoramici, estensione complessiva dell'area da indagare. Per agevolare i rilievi a terra le delimitazioni dei poligoni ottenute da fotointerpretazione sono state caricate su GPS di precisione metrica, insieme alla carta tecnica regionale vettoriale. Le verifiche a terra sono state condotte, per la quasi totalità, dai professionisti incaricati che, oltre al GPS con CTR sovrapposta alla cartografia fotointerpretata, disponevano di un computer da campo sul quale venivano apportate le eventuali correzioni ai poligoni ed attribuiti i codici. La cartografia degli habitat ha richiesto 20 giornate lavorative in campo nei mesi di agosto e settembre, cui si aggiungono 10 giornate per la fotointerpretazione. Il rilievi delle 6 parcelle forestali campione/di monitoraggio e vegetazionali hanno richiesto complessivamente 3 giornate di rilievo in campo nelle seguenti date: 13-14-15/09; 27/09; 3/10.

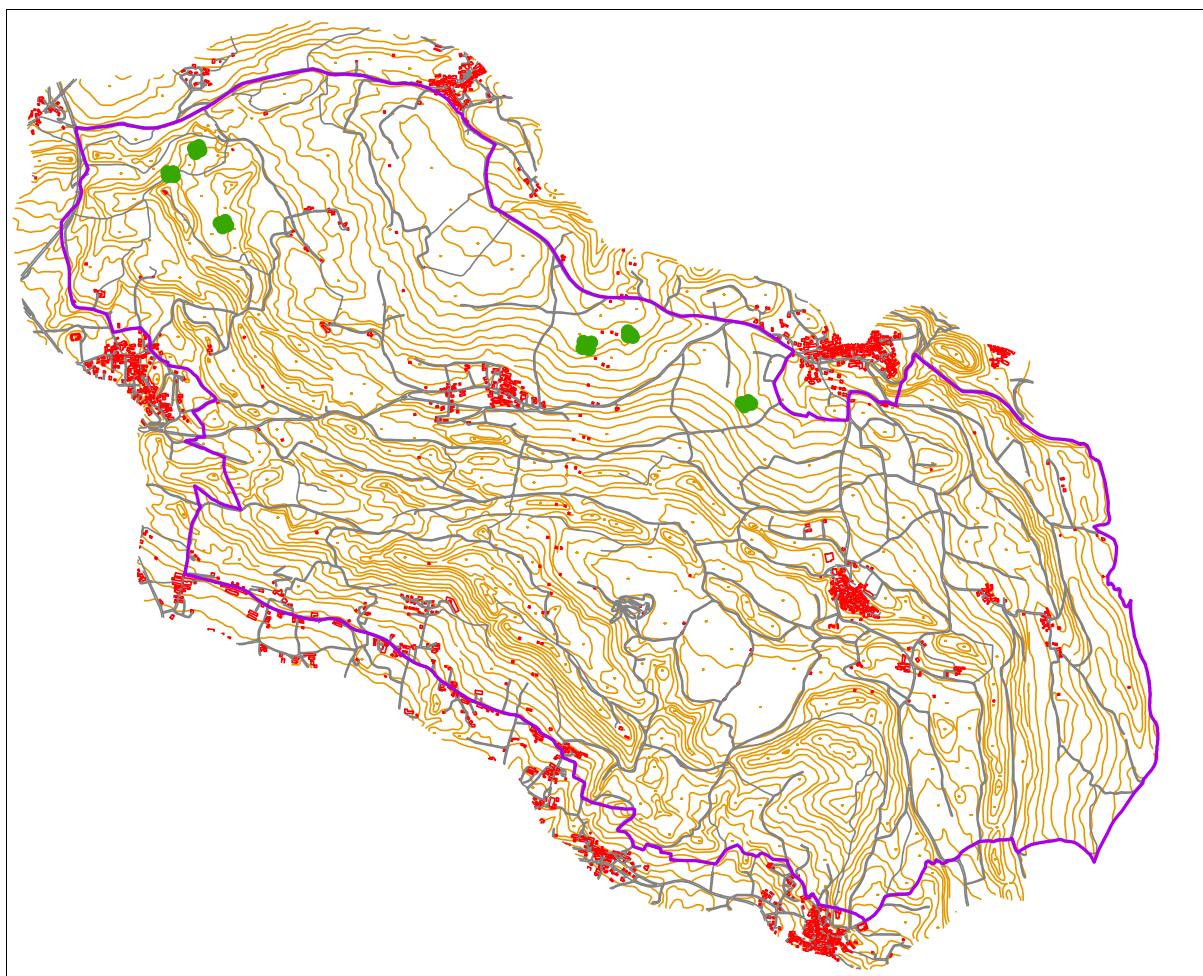


Figura 1: stralcio cartografico con indicazione delle parcelle forestali, in verde, coincidenti con i rilievi vegetazionali .

L'indagine sugli habitat presenti all'interno del Sito si è inizialmente basata sulla checklist redatta con riferimento ad habitat potenzialmente presenti, con i relativi riferimenti alla Direttiva 92/43/CEE e a Corine Biotopes (1991).

Sulla base dell'elenco iniziale degli habitat proposto e della fotointerpretazione, sono stati effettuati sopralluoghi finalizzati ad assegnare correttamente i codici della cartografia; nella maggior parte dei casi il riferimento ad habitat di Direttiva, nonché l'assegnazione dei codici Corine Biotopes, è stato effettuato principalmente su base fisionomico-strutturale, tenendo in debita considerazione concetti di fitosociologia e parametri di tipo ecologico. A supporto di tale attività, in ambienti particolari e/o situazioni vegetazionali di pregio o comunque significativi per il contesto indagato, sono stati effettuati rilievi fitosociologici secondo il metodo di Braun-Blanquet, finalizzati a fornire indicazioni di maggior dettaglio, nonché a supportare in alcuni casi l'attribuzione dei codici Corine.

I rilievi vegetazionali sono stati ripartiti nell'arco della stagione vegetativa 2010 (26/05, 28/05, 1/06, 24/06, 2/07, 4/08, 19/08, 9/09, 10/09, 17/09, 24/09, 5/10), in modo da tenere in considerazione la fenologia delle diverse specie rilevabili, come ad esempio le carici, tendenzialmente precoci o le esotiche, tipicamente tardive.

Sulla base infine dei sopralluoghi svolti è stata redatta una checklist definitiva degli habitat presenti all'interno del Sito.

Commento generale sugli habitat e sulle cenosi vegetali

Le indagini sugli habitat e sulle cenosi presenti sono state estese oltre i confini del Sito, per una fascia media di 200 mt, ampliando così l'area d'indagine da 1883 ha di estensione del Sito, a 2369 ha. Complessivamente l'area di studio è stata suddivisa in 1558 poligoni per una superficie media di 1,52 ha/poligono.

Gli habitat di maggior interesse presenti all'interno del Sito, la cui conservazione è strategica ai fini gestionali, sono stati individuati ai sensi dell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE, nonché in relazione alla presenza di cenosi o specie di rilevante interesse conservazionistico per l'area in esame, oltre che alla frequenza/localizzazione all'interno del Sito e alle relative minacce.

Tra gli habitat forestali risultano di interesse ai fini del presente Piano i Quercio-carpineti, basali, neutrofili, mesofili, del versante sud delle Alpi (41.28) [9160], diffusi ma dei quali rimangono solo sporadici lembi ancora ben conservati e con esemplari di grandi dimensioni, i Querceti acidofili (41.5), dei quali esistono sporadici nuclei di cerro, rovere e roverella localizzati principalmente sui crinali morenici all'interno dei cedui di castagno e gli Alneti paludosi a ontano nero (*Alnus glutinosa*) (44.91) [91E0*], rari e limitati ad aree caratterizzate da falda affiorante. Per quanto riguarda le zone aperte, risultano di notevole interesse le Praterie basali, mesofile, da sfalcio (38.2) [6510], ancora piuttosto diffuse nel territorio del Sito, che contribuiscono a mantenere una notevole diversificazione ambientale, con indubbe ricadute positive anche sulla fauna. Di grande interesse per l'area sono infine le pur ridotte aree umide, sia con acqua stagnante che corrente, che ospitano un ricco contingente di specie, inclusa la maggior parte delle specie di rilevante interesse conservazionistico censite in tutto il territorio indagato. Tali aree, frequentemente soggette a bonifiche, sono di grande importanza per il mantenimento di un adeguato livello di biodiversità del sito e per la rappresentatività delle cenosi presenti. Tra gli habitat vanno pertanto ricordate le Comunità vegetali delle acque ferme, permanentemente sommerse o galleggianti (22.4) [3150], localizzate all'interno di stagni e paludi naturali, le Comunità erbacee di aree umide, a grandi carici (*Carex* spp.) (53.21), che interessano le cinture elfitiche degli stagni, le paludi, gli acquitrini e la ex torbiera di S. Giovanni, e la Vegetazione acquatica sommersa delle acque correnti (24.4) [3260], la cui presenza è limitata ai fossi di drenaggio presenti nella ex Torbiera di Vialfrè.

4.1.1. HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE

HABITAT FORESTALI

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli (Quercocarpineti di pianura e dei rilievi collinari interni)

Codice CORINE 41.28

Tipi forestali: QC20X

Questo habitat è stato rilevato su 214 ha, pari al 9% della superficie indagata. Sono formazioni ascrivibili, dal punto di vista dei Tipi Forestali, al quercocarpineto dell'alta pianura a elevate precipitazioni, spesso caratterizzato da presenza di varianti: con castagno, con robinia, con nocciolo.

Motivi di interesse

L'importanza di queste formazioni da un punto di vista naturalistico è notevole in quanto si tratta di boschi molto ricchi di specie, con un elevato grado di complessità ecologica legato alla morfologia che, con continui alternarsi di dorsali e vallette di origine glaciale (morene), determina in queste ultime condizioni stazionali adatte all'insediarsi del quercocarpineto frequentemente in mosaico o in transizione con altri habitat (castagneti o robinieti antropici nelle zone di versante o alneto nelle zone depresse a falda affiorante).

La diffusione dell'habitat all'interno del Sito è attualmente limitata e lo stato di conservazione risente fortemente delle attività antropiche, che spesso interferiscono con l'equilibrio di tale cenosi, favorendo direttamente ed indirettamente la diffusione di specie che si avvantaggiano di tagli frequenti o troppo intensi, come robinia, frassino maggiore, castagno e nocciolo.

Le specie prevalenti nello strato arboreo sono *Quercus robur*, *Robinia pseudoacacia*, *Castanea sativa* e *Carpinus betulus*, a cui si associano *Fraxinus excelsior* e giovani soggetti di *Ulmus minor*, *Acer campestre*, mentre la componente arbustiva sviluppata e diversificata, con *Frangula alnus* (specie caratteristica del tipo), *Corylus avellana*, *Rubus caesius*, *Rubus fruticosus*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, e, tra le lianose, *Hedera helix* e *Lonicera caprifolium*. Lo strato erbaceo, in genere caratterizzato da bassi indici di copertura, annovera specie quali *Pteridium aquilinum* (erbacea caratteristica), *Anemone nemorosa* (geofita vernale), *Polygonatum multiflorum*, *Vinca minor*, *Brachypodium sylvaticum*, *Galeopsis tetrahit*, *Luzula sylvatica*.

Aspetti forestali

Le caratteristiche forestali dei quercocarpineti del Sito sono riconducibili a due strutture principali, ovvero la fustaia (parcella campione 2) e il governo misto (parcella campione 3). La parcella forestale relativa alla fustaia è stata rilevata in una zona pianeggiante, nei pressi di Guja Molere – San Giacomo, zona San Giovanni-Valia. Si tratta di piccoli pianori intracollinari, caratterizzati dalla presenza di muretti in pietrame a secco lungo i confini degli appezzamenti, frutto di passati spietramenti eseguiti per coltivare i fondi, con presenza di grosse querce preferenzialmente lungo i confini. L'abbandono delle coltivazioni e del pascolo, ha permesso la diffusione del bosco, la cui naturale evoluzione è stata parzialmente pregiudicata da interventi selvicolturali irrazionali ma che hanno, almeno in

parte, conservato la componente a fustaia costituita dalle querce. Il popolamento ha una componente minoritaria di origine agamica (carpino e robinia, oltre che farnia), contenuta entro il 20% e comunque invecchiata oltre i 40 anni di età.



Foto 1: parcella forestale 2 relativa al quercio-carpineto

Il dettaglio dei dati rilevati è riportato nell'allegato P XV, cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

In media si stima un numero complessivo di 600 p/ha (diametro maggiore di 7,5 cm) ed un'area basimetrica di 20 mq/ha. Il dato relativo alla provvigione evidenzia un popolamento con netta prevalenza di quercia e carpino, con 294 mc/ha complessivi, di cui il 64% ascrivibile alla farnia.

La parcella n. 3 è invece riferibile ad un quercio-carpineto con castagno, robinia, frassino maggiore, in cui farnia e carpino raggiungono insieme il 38% di provvigione, mentre il castagno arriva al 33%. Si tratta di cenosi ascrivibile ad un governo misto in quanto la componente gamica e polloni hanno incidenza equamente distribuita, pur non essendo un popolamento originato dallo storico governo a ceduo composto. Anche in questo caso il popolamento analizzato è infatti il frutto di passati trattamenti variati nel tempo a partire, probabilmente, da ceduo di castagno con riserve di querce, affiancati da seminativi/prati arborati, in cui a seguito dell'abbandono delle pratiche agricole, si è ridiffuso il bosco.



Foto 2: parcella forestale n. 3 relativa al quercio-carpinetto con castagno e robinia

La componente a fustaia raggiunge quasi il 50% ed è abbastanza ben distribuita tra tutte le specie presenti.

Il popolamento di origine agamica ha una prevalenza di carpino e castagno ed una componente di robinia. Il numero complessivo di piante è attualmente di 845 p/ha, mentre l'area basimetrica è stimata in 24 mq/ha, con 225 mc/ha di provvigione.

Cenni di dinamica dell'habitat

I quercio-carpineti occupano principalmente le aree pianeggianti dei piccoli fondovalle intra-collinari. In alcuni casi l'attuale soprassuolo è frutto di imboschimento naturale di piccoli appezzamenti un tempo gestiti come prati arborati, dove la componente arborea costituiva i capisaldi dei confini ed era rappresentata da querce alternate a ceppaie di carpino; porzioni boscate erano comunque storicamente presenti sui bassi versanti. L'abbandono della coltivazione ha favorito la disseminazione delle farnie, cui spesso si è associata anche quella del carpino. Allo stato attuale tali formazioni risentono fortemente del tipo di trattamento subito. In alcuni casi tagli meno intensi hanno provveduto a rilasciare un buon numero di esemplari di querce e carpini, tali da poterne definire l'habitat; in altri casi tagli intensi, con conseguente scopertura del suolo, hanno portato alla perdita dell'habitat, con passaggio a formazioni riconducibili al nocciueto, alle boscaglie di salicone, robinia e a tappeti di rovo.

Cenosi di più recente formazione sono state ritrovate su ex vigneti, dove spesso l'abbandono della coltivazione è avvenuto gradualmente, ed ha portato alla disseminazione delle querce presenti ai margini, inizialmente solo lungo le file delle viti, così da originare popolamenti dall'aspetto quasi artificiale.

In altre situazioni il quercio-carpinetto è stato individuato su morfologie di versante fresco, dove la presenza di farnie è legata al rilascio come riserva nei cedui di castagno, al fine di arricchirne gli assortimenti ritraibili con legname da lavoro. Il carpino è presente anche in ambiente di versante, sia pur se meno diffusamente, anche per la sostituzione con il



castagno fuori dalle stazioni idromorfe. Il carpino trova condizioni ideali in stazioni di fondovalle e basso versante dove manifesta buona capacità di concorrenza, in condizioni di tagliate intense, anche con i ricacci della robinia (zona C.na Valìa, frazione San Giovanni).

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Si evidenziano più o meno recenti cambi d'uso del suolo che hanno comportato la trasformazione di cenosi boscate, almeno parzialmente ascrivibili al quercu-carpineto, in terreni adibiti a seminativo, prato, oliveto, campi sportivi, aree attrezzate.

L'attività pastorale presente nel Sito sotto forma di nomadismo ovino invernale sfrutta abbastanza questo tipo di boschi, dove le greggi trovano ampia disponibilità alimentare nelle ghiande. I maggiori danni potrebbero risultare a carico della rinnovazione e dello strato arbustivo, in particolare nelle aree dove le greggi soggiornano per la notte.

Non sono stati registrati incendi che hanno interessato questo tipo di habitat, anche se talora vi sono segni di abbruciamento alla base delle ceppaie.

I tagli boschivi interferiscono pesantemente con l'habitat in esame. Si è verificato in più occasioni come utilizzazioni su cenosi immature, con scopertura eccessiva del suolo, hanno portato alla totale perdita del quercu-carpineto, col insediamento di cenosi a prevalenza di robinia o cenosi a nocciolo, rovo, salicone. A facilitare i tagli irrazionali concorre la buona accessibilità e percorribilità con mezzi motorizzati di questi boschi in aree pianeggianti.

Problematiche di conservazione (Minacce)

Le maggiori problematiche di conservazione per questo habitat risiedono nei possibili cambi d'uso che comportano la perdita totale dell'ambiente boschivo in favore di colture agricole o campi sportivi (golf), e nelle utilizzazioni forestali, con interventi troppo incisivi o con presenza di robinia o altre specie esotiche (Quercia rossa). Le norme selvicolturali previste nel presente Piano mirano a una gestione forestale compatibile col mantenimento del quercu-carpineto.

9260 Boschi di *Castanea sativa* (Boschi di castagno)

Codice CORINE 41900000;

Tipo forestale: CA30X

Questo habitat è stato rilevato su 735 ha, pari al 31% dell'area d'indagine, risultando quindi di gran lunga il più rappresentato nel Sito.

Sono formazioni ascrivibili, dal punto di vista dei Tipi Forestali, al "castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi", solitamente dislocati sui versanti collinari e caratterizzati dal pregresso governo a ceduo, in linea di massima ancora mantenuto, sia pur con allungamento dei turni.

Motivi di interesse

Molti di questi castagneti sono monospecifici; le cenosi miste, piuttosto rare, presentano in alcuni casi infiltrazioni di robinia. Sporadicamente si ritrovano cenosi meritevoli d'interesse con presenza di specie dei quercu carpineti e dei frassineti. Situazioni di castagneti

diversificati, in evoluzione verso cenosi mesofile miste, sono state per esempio riscontrate ad ovest di Vialfrè (scheda rilievo fitosociologico 43), presso Madonna della Rotonda (scheda ril. fitos. 68) e a Nord di C.na Dighera (scheda rilievo floristico 87). In queste formazioni, accanto a *Castanea sativa*, nello strato arboreo compaiono anche latifoglie quali *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Carpinus betulus* e lo strato arbustivo risulta eterogeneo e con buoni valori di copertura.

In generale il sottobosco è povero di specie e costituito principalmente da acidofile riferibili all'alleanza *Quercion robori-petraeae*, fra le quali caratteristiche e indicatrici del tipo sono *Teucrium scorodonia* e *Melampyrum pratense*. Tra le altre più frequenti si possono citare *Molinia arundinacea*, *Luzula nivea*, *Pteridium aquilinum*, *Vaccinium myrtillus*, *Avenella flexuosa*, *Galeopsis tetrahit*, *Frangula alnus* e tra le sporadiche *Carex digitata*, *Carex pilulifera*, *Brachypodium sylvaticum*, *Anemone nemorosa*, *Euphorbia dulcis*, *Solidago virgaurea*, *Luzula forsteri*, *Maianthemum bifolium*, *Peucedanum oreoselinum*. Occasionalmente è presente *Ruscus aculeatus*, specie mesoxerofila, mentre non è stato possibile confermare la presenza di *Rhododendron ferrugineum* (cfr. § 4.2), oggetto di storiche segnalazioni sul versante nord di Vignadoma, nei pressi di Madonna della Rotonda e di Pian Roppolo.

La rinnovazione è generalmente carente e comprende, oltre al castagno, robinia e latifoglie mesofile autoctone quali carpino bianco, frassino maggiore e ciliegio.

Sono inoltre presenti sporadici individui o gruppi monumentali trattati a capitozza, la cui conservazione è strategica con finalità non solo naturalistiche (habitat e rifugio per diversi invertebrati e vertebrati), ma anche paesaggistiche e di memoria storica del ceduo a capitozza pascolato.



Foto 3: castagno monumentale trattato a capitozza, loc. Guia Molere

Cenni di dinamica dell'habitat

I castagneti individuati nel Sito occupano quasi interamente le pendici collinari dell'area e sono ascrivibili per lo più a soprassuoli da sempre governati a ceduo, da cui si ritraeva paleria agricola, travatura e legna da ardere. Gli unici versanti collinari dove non

predomina il castagneto sono i versanti in esposizione sud, prossimi a paesi e frazioni, che ancora oggi sono adibiti a vigneti.

Superfici di limitata estensione, su giaciture favorevoli, erano invece adibite a castagneti da frutto, di cui restano ancora individui in piedi o, più spesso, trasformati in cedui con ceppaie rade e successiva infiltrazione di specie opportuniste (robinia, frassino).

Il trattamento a ceduo con riserve è stato nel corso degli ultimi anni mantenuto, pur con un allungamento dei turni storici che privilegiavano paleria da vigna di diametro piccolo. La dinamica di questi ambienti dipende sostanzialmente dalle utilizzazioni forestali; per quanto si è potuto osservare le ceduazioni attuate in questi ultimi anni hanno interagito con queste cenosi in modo differente, ma comunque non assecondandone le dinamiche evolutive naturali. Nel caso dei cedui a regime, qualsiasi evoluzione è bloccata, mentre nel caso di cedui con ceppaie rade, derivanti da ex castagneti da frutto, in consociazione con altre specie, il taglio del ceduo di castagno spesso blocca le dinamiche in atto, con fenomeni regressivi a vantaggio soprattutto della robinia. Nelle pochissime situazioni di abbandono dei tagli, con invecchiamento dei popolamenti misti, si assiste ad una progressiva e veloce regressione della robinia, con selezione ed affrancamento dei polloni o delle più vigorose ceppaie di castagno, senza fenomeni di collasso e con lenta infiltrazione di specie mesofile, in particolare del carpino dove sono presenti portaseme.

Alcune superfici classificate come castagneto derivano da impianto artificiale su ex vigneti e prati, già interessate da uno o più cicli di ceduazione



Foto 4: ceduo di castagno d'origine artificiale in loc. Vignadoma

Aspetti forestali

Si tratta prevalentemente di cedui, più o meno invecchiati, con strutture disomogenee anche per la forte frammentazione delle proprietà. A titolo dimostrativo è stata rilevata una parcella sperimentale relativa a questo habitat (ads 1) su versante collinare, nei pressi di San Giacomo, zona San Giovanni-Valia.



Foto 5: parcella forestale 1 relativa al ceduo di castagno

Si tratta di un ceduo matricinato di castagno maturo con presenza di robinia. L'intervento previsto consiste in un taglio di ceduazione con il rilascio della robinia al fine di favorirne l'invecchiamento e prevenirne la proliferazione per ricaccio dalla ceppaie. Il numero complessivo di piante in piedi è attualmente di 1400 p/ha, mentre l'area basimetrica è stimata in 41 mq/ha, con una provvigione stimata in 407 mc. Il dettaglio dei dati dendrometrici è riportato nell'allegato P XV cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

L'attività agricola ha interferito, in anni recenti, con questo habitat in quanto si sono registrati, in più occasioni, cambi d'uso del suolo che hanno comportato la trasformazione di cenosi boscate ascrivibili al castagneto, in particolare per l'impianto di oliveti.



Foto 6: castagneto trasformato in oliveto nei pressi di Cuceglio.

L'attività pastorale presente nel Sito come nomadismo ovino invernale interferisce per ora in modo marginale con questo habitat. I castagneti sono regolarmente percorsi dai greggi che qui vi trovano pascolo molto apprezzato nel periodo invernale per la presenza delle castagne, senza tuttavia arrecare particolari danni. Anche nel caso dei cedui giovani, con ricacci ancora non totalmente lignificati, i danni per brucamento sono minimi: durante il riposo vegetativo ai ricacci il bestiame preferisce sempre la castagna che trova con una certa disponibilità, mentre la fogliazione tardiva garantisce un'entrata in vegetazione, di solito, posteriore al passaggio delle greggi, così da precludere il possibile brucamento dei giovani getti.

Gli incendi boschivi hanno interessato i castagneti nei pressi di Pramonic - San Giovanni - San Giacomo, nel 1997-98-99 con eventi che hanno coinvolto al massimo 5 ha, con danni limitati, non tali da compromettere l'habitat.

I tagli boschivi interferiscono con l'habitat in esame in quanto si tratta di soprassuoli governati a ceduo senza rischi di conservazione; tuttavia, la stessa ceduzione agisce da fattore limitante nei confronti dell'arricchimento sotto il profilo naturalistico della cenosi forestale; in proposito è sicuramente pregiudiziale il prelievo di riserve di querce e di altre latifoglie autoctone sporadiche.

Problematiche di conservazione

Estese morie di polloni di castagno si sono registrate sulle colline alle spalle di Agliè, zona Doma – Madonna delle Grazie, con vasti deperimenti che interessano esclusivamente il castagno e sintomi assimilabili a pesanti attacchi di cancro corticale con diffusi disseccamenti di chiome e talvolta anche di piante intere. Il deperimento è sovente tale da indebolire le stesse ceppaie al punto di comprometterne i ricacci. Fenomeni analoghi furono rilevati intorno all'anno 2000 nei territori non lontani di Issiglio (vallone del Rio Casciner) e Alice Superiore (versante esposto ad ovest, sopra il lago). In quel caso analisi

più approfondite portarono a concludere che la probabile causa era da ricercarsi in una pesante grandinata avvenuta un paio di anni prima, che aveva provocato diffuse ferite corticali dalle quali si era poi diffuso un massiccio attacco di *Endothia parasitica*. Il caso di Agliè potrebbe essere analogo, anche in relazione alle condizioni stazionali, caratterizzate da pendii esposti a sud dove il castagno non vegeta in condizioni ideali e quindi con scarsa vigoria non è in grado di reagire agli attacchi parassitari, ed anche in relazione alla diffusione del deperimento che si sviluppa prevalentemente in modo lineare, presumibilmente sulla strisciata seguita dalla grandinata.



Foto 7: diffusi deperimenti e moria su polloni di castagno nella zona di Doma – Mad. Delle Grazie.

Attacchi di cinipide galligeno sono stati rilevati in modo sporadico nel corso dei sopralluoghi eseguiti nell'estate 2010, mentre la presenza dell'imenottero è divenuta acclarata nella primavera 2011, con estese superfici su cui la fogliazione è stata ritardata. Il governo a ceduo garantisce il mantenimento fisionomico dell'habitat tuttavia, se non applicato con precauzioni, riduce ulteriormente la presenza di altre specie impedendone la disseminazione e favorendo l'ingresso di quelle esotiche. Il pascolamento, pratica diffusa nelle aree indagate, seppur di minore impatto (alimentazione di castagne e altri semi) impedisce comunque la successione degli ambienti verso habitat di maggiore eterogeneità di specie e di struttura.

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Boschi alluvionali di Ontano nero, Ontano bianco e Salice bianco (eventualmente con pioppi))

Articolazione in habitat elementari

Questo habitat è presente nel Sito sotto due forme distinte di "habitat elementari": l'alno frassineto, quasi sempre presente come formazione immatura di neo insediamento affermato su superfici precedentemente coltivate o pascolate e l'alneto paludoso, legato invece a specifiche condizioni di saturazioni del suolo; saranno perciò trattati distintamente anche a livello di caratterizzazione.

Alneti di ontano nero (*Alnus glutinosa*), con frassino (*Fraxinus excelsior*), ripari, medioeuropei (44.3)

Tipi forestali: AN11X, AN11B, SP20X

Questo habitat è presente con una superficie di 85 ha, pari al 4% dell'area d'indagine. Si concentra nella zona dei bassi versanti a scarsa pendenza e nelle aree pianeggianti, spesso su superfici un tempo coltivate o pascolate, con buona disponibilità idrica a partire da filari che bordavano i limiti o i fossi. Tipica è la situazione del versante in esposizione nord che da Silva degrada con pendenze minime verso la torbiera di San Giovanni, dove si trova la maggior concentrazione di questo habitat e dove, fino ad alcuni decenni fa, vi era un continuo susseguirsi di piccoli prati e seminativi che permettevano, da Silva, di vedere San Giovanni.

Non infrequente è anche la presenza di cenosi ascrivibili a questo habitat su suoli prima adibiti a pioppeto dove, allo sgombero del pioppo non hanno fatto seguito altre coltivazioni o dove gli stessi pioppi sono lasciati in piedi oltre il turno, permettendo l'affermazione di frassino e ontano. In altri casi frassini ed ontani sono stati piantati artificialmente in contemporanea al pioppo, sulla fila, con lo scopo di integrarne il reddito con legna da ardere e drenare terre spesso troppo sature per gli stessi pioppi. In questi casi un eventuale abbandono del pioppeto o le mancate lavorazioni del terreno dopo il taglio di sgombero, predispongono la costituzione di alno frassineti.



Foto 8: frassini piantati con cloni di pioppo e già interessati da un ciclo di ceduzione

In altri casi l'alno frassineto deriva da impianti artificiali su ex coltivi, di solito eseguiti con sesto di 0,5 x 2-3 m, già sottoposti ad un ciclo di ceduzione (parcella 6), questi ultimi esclusi dalla caratterizzazione attuale come habitat di interesse comunitario.

Questo tipo di ambiente all'interno del Sito in esame, non è invece rappresentativo in ambito strettamente ripariale.

Sono formazioni ascrivibili, dal punto di vista dei Tipi Forestali, all'alneto di ontano nero, sottotipo umido, variante con frassino maggiore.

Motivi d'interesse

I motivi d'interesse risiedono essenzialmente nella discreta mescolanza specifica dei popolamenti, ed in una dinamica molto accentuata, conseguenza della giovane età, ma anche delle discrete fertilità dei suoli su cui si sono insediati in seguito all'abbandono dell'agricoltura. Tali dinamiche se ben governate, o in assenza di perturbazioni, possono presentare ottimi risvolti sotto il profilo naturalistico, con origine di fustaie discretamente strutturate e buona compresenza di specie, spesso in compenetrazione in un contesto di bassa pianura verso il querceto carpineto. Per contro si è avuto modo di verificare utilizzazioni non corrette che comportano una netta regressione dei popolamenti.

Aspetti forestali

In conseguenza della loro origine i popolamenti in esame hanno strutture eterogenee ascrivibili talora a fustaie giovani o a seguito di interventi di ceduzione popolamenti irregolari o a soprassuoli a governo misto.

La parcella n. 4 è stata rilevata in un alno frassineto a governo misto con prevalenza della componente agamica. Anche in questo caso il popolamento analizzato è il risultato di passati trattamenti irregolari, a partire probabilmente da prati o pioppeti cui ha fatto seguito l'abbandono delle pratiche colturali, con conseguente diffusione del bosco.

Il frassino prevale nelle classi diametriche piccole, l'ontano in quelle medie, mentre tra le altre specie il ciliegio appare decisamente spostato verso classi diametriche grandi, in seguito alla presenza di vecchi rilasce isolati.

Il numero complessivo di piante è stimato in 1360 p/ha, mentre l'area basimetrica è di 39 mq/ha, a cui corrisponde una provvigione di 492 mc/ha.

Il dettaglio dei dati rilevati è riportato nell'allegato P XV cui si rimanda per approfondimenti.

La parcella n. 6 è stata rilevata in un impianto artificiale di ontano e frassino, con prevalenza del primo, già interessato da una ceduzione e per questo classificato come cenosi boscata. Gli appezzamenti su cui sono stati condotti i rilievi erano probabilmente un tempo coltivati a canapa (molto diffusa in zona la presenza di piccoli maceratoi), e successivamente a prato. Allo stato attuale il bosco è riconducibile all'alneto di ontano nero - sottotipo umido, variante con frassino maggiore.



Foto 9: parcella forestale n. 6 relativa all'alno frassineto

Dall'analisi dei dati dendrometrici si evidenzia un popolamento ascrivibile al governo misto, senza contare l'apporto dei pioppi clonali residui, con una componente a fustaia costituita frassini e ontani non interessati dalla ceduzione, cui si associano più sporadici ciliegi e farnie di neoinsediamento.

Il numero complessivo di piante è di 1800 p/ha, mentre l'area basimetrica è di 36 mq/ha; il dato relativo alla provvigione evidenzia un popolamento con un totale di 600 mc/ha che tuttavia, escludendo i dati relativi ai pioppi euroamericani, scenderebbe a 236 mc/ha.

La parcella n. 5 è riferibile all'alno-frassineto essendo stata rilevata in un pioppeto abbandonato dove sono diffusi, oltre ai pioppi invecchiati, frassino e ontano, alcuni dei quali insediatisi naturalmente mentre altri, almeno i più vecchi, è presumibile siano stati piantati sulla fila insieme al pioppo, come usa fare ancora oggi queste zone. Le latifoglie autoctone hanno parzialmente subito un ciclo di ceduzione, mentre il mancato

abbattimento del pioppeto e l'assenza di cure colturali hanno permesso l'insediamento di altri soggetti soprattutto di ontano.

Allo stato attuale il bosco è riconducibile all'alneto di ontano nero - sottotipo umido, variante con frassino maggiore.

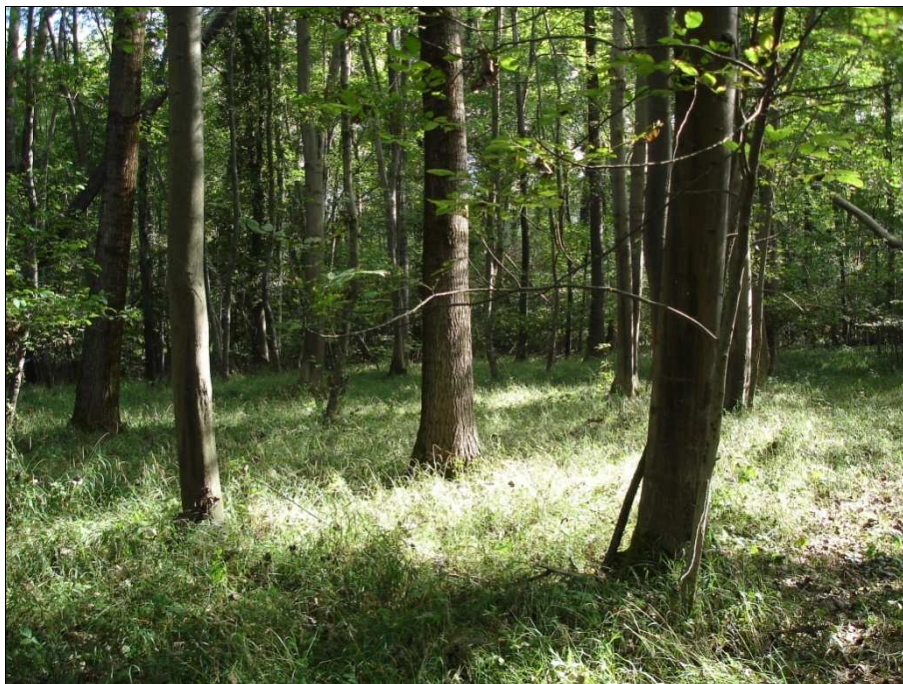


Foto 10: parcella forestale n. 5 relativa al pioppeto abbandonato

La rinnovazione sottocopertura è presente in modo sporadico, probabilmente per la concorrenza del fitto strato erbaceo, ed è rappresentata principalmente da carpino, frassino ed olmo.

Dall'analisi dei dati dendrometrici si evidenzia un popolamento ascrivibile al governo a fustaia, con una componente a ceduo che interessa meno di $\frac{1}{4}$ del popolamento.

Il numero complessivo di piante è di 740 p/ha, mentre l'area basimetrica è di 31 mq/ha con una provvigione di 480 mc/ha, inclusi i soggetti di pioppo.

Dinamica dell'habitat

L'habitat, presenta diverse dinamiche, a seconda dell'origine individuata dalle parcelle sperimentali rilevate. Gli stadi giovanili con cenosi spesso di neoformazione affermata sono caratterizzati da incrementi marcati in cui con il tempo potranno probabilmente evidenziarsi elementi di transizione verso il quercu-carpineto. Le dinamiche evolutive risultano meno evidenti nelle formazioni d'impianto artificiale e nelle invasioni di pioppeti, in quanto condizionate da densità d'impianto e interferenze con le cure colturali. L'intervento selvicolturale di ceduzazione, registrato non di rado in questo habitat interviene, ovviamente, interrompendo la dinamica evolutiva.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Come detto in precedenza si tratta di boschi spesso affermati su ex coltivi, pioppeti o prati stabili, dove l'interesse per la coltivazione potrebbe rimanifestarsi.

Le attività forestali hanno inciso ed incidono pesantemente su questo habitat, in passato quasi eliminato. Nel corso dei sopralluoghi è stato possibile verificare come utilizzazioni intense (ceduazioni a raso) su soprassuoli immaturi facciano regredire il popolamento verso formazioni a prevalenza di rovi e salicone.

Discreta importanza è attribuibile anche alle interazioni col pascolo, in quanto habitat spesso di continuità con ambienti a prato e quindi facilmente frequentato dai greggi nomadi. Particolarmente appetiti sono inoltre i giovani e precoci getti primaverili del frassino, sul quale non è da sottovalutare anche la possibilità di decorticazioni su piante di medio diametro, per via del ritidoma che rimane poco suberoso fino in tarda età.

Problematiche di conservazione

Interventi di cambio d'uso col ripristino di pratiche foraggere/pascolive, con totale perdita dell'habitat, sono state registrate e potranno presumibilmente presentarsi anche in futuro. Delicata risulta anche l'interazione col pascolo che, se in talune situazioni di invasioni di radure può risultare utile per mantenere l'ambiente aperto, nelle restanti può rappresentare un serio rischio per l'affermarsi della rinnovazione e, nel caso della sosta notturna, anche per le piante sviluppate. Per limitare i danni su questi soprassuoli è necessario ridurre la stagione di pascolo in modo da precludere il pascolamento dopo l'entrata in vegetazione dei frassini.

Alneti paludosi, a ontano nero (Alnus glutinosa) (44.91)

Questo habitat è presente con una superficie molto esigua (4,5 ha), frammentata su 4 nuclei in purezza, di superficie media pari a 9000 mq. I poligoni cartografati si trovano quasi esclusivamente nella zona nord del Sito ed uno ricade nella fascia esterna, presso C.na. Valia, che meriterebbe l'inserimento nel Sito.

Sono formazioni ascrivibili, dal punto di vista dei Tipi Forestali, all'alneto di ontano nero, sottotipo paludoso, il cui assetto evolutivo fa riferimento a fustaie giovani e più sporadicamente a cedui adulti senza matricine.

Motivi d'interesse

Si tratta di formazioni relitte confinate in stazioni dove il fattore determinante è l'idromorfia quasi permanente dei suoli. Il regime idrico è determinato da morfologie di fondovalle che facilitano l'accumulo ed il ristagno, ma non mancano situazioni di versante, come il caso di Valia e Ponte Ceretto, dove si assiste ad un apporto idrico per falde sospese che originano aree più o meno vaste di risorgive in corrispondenza dei cigli di versante.

I rilievi vegetazionali eseguiti all'interno degli ontaneti paludosi (presso C.na Fantasia, frazione Silva e C.na Valia) evidenziano la presenza di cenosi ancora ben conservate e con un corteggio di specie significativo, seppur molto rarefatte e residuali nell'intero territorio del Sito.

Merita in particolare di essere segnalato l'ontaneto prossimo a C.na Fantasia (foto 11), che rappresenta un buon esempio di formazione riferibile all'associazione *Carici elatae-Alnetum glutinosae*, nella quale lo strato arboreo è dominato da *Alnus glutinosa*, con buoni valori di copertura, mentre nello strato erbaceo è abbondante *Carex elata*, specie caratteristica di associazione. In questo sito, nelle acque libere, sono inoltre presenti popolamenti a pleustofite (*Lemna minor*), riferibili alla classe *Lemnetea*, oltre che un ricco contingente di

specie (34), comprese alcune di importanza conservazionistica quali *Viola palustris* e *Ranunculus flammula*. Sono inoltre presenti specie arboree e arbustive sporadiche quali *Salix alba*, *Salix cinerea* e *Fraxinus excelsior*. Anche l'ontaneto presente in prossimità di C.na Valia, seppur caratterizzato da un occhio centrale ad acque libere privo di copertura arborea, presenta ai margini popolamenti riferibili alla medesima associazione vegetazionale. Le formazioni ascrivibili a questa unità sintassonomica, legate a condizioni di forte igrofilia, risultano caratterizzate dalla presenza costante nello strato arboreo di *Alnus glutinosa*, con elevati valori di copertura, mentre lo strato erbaceo è dominato da *Carex elata*; a queste si associano frequentemente entità tipiche di ambienti umidi, quali *Frangula alnus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Ranunculus repens*, *Lycopus europaeus*, *Solanum dulcamara*, *Equisetum palustre*, *Scutellaria galericulata*, *Hypericum tetrapterum*.

L'ontaneto presso frazione Silva, caratterizzato nello strato arboreo anche dalla presenza di *Quercus robur* e *Populus tremula* e nello strato erbaceo da formazioni a carici (*Carex elata* predominante e *Carex vesicaria* sporadica), rappresenta la seconda stazione di presenza della rarissima *Veronica scutellata* all'interno del Sito.

In generale la struttura tipica è data da boschi su substrato torboso in un ambiente con carattere palustre, in cui l'acqua fluisce lentamente, il suolo è asfittico e l'ambiente tipicamente eutrofico.



Foto 11: alneto paludoso riferibile al *Carici elatae-Alnetum glutinosae*



Foto 12: alneto paludoso presso C.na Valia

Dinamica dell'habitat

I boschi paludosi sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli, essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente si tratta di cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Allo stato attuale l'habitat è confinato in zone molto ristrette, dove le interazioni con le attività agricole sono poco probabili trattandosi di aree dove, l'eventuale bonifica per migliorarne il drenaggio ai fini di un loro diverso utilizzo (pioppo), risulta difficilmente proponibile.

La gestione forestale con governo a ceduo è stata generalmente abbandonata per la poca portanza dei terreni e quindi le conseguenti difficoltà di esbosco con l'impiego di mezzi meccanici, oltre che per basso valore degli assortimenti. L'interesse economico nei confronti di queste formazioni era consuetudinariamente per assortimenti di piccolo diametro (circa 25 cm), da destinare alla tornitura, dimensioni ormai quasi sempre superate nei soprassuoli in esame. Si può quindi concludere che l'orientamento dei tali popolamenti verso l'evoluzione monitorata possa essere applicate senza particolari difficoltà.

Anche le interferenze con le attività pastorali sono marginali in mancanza di fruttificazioni eduli, in assenza di una componente erbacea ed arbustiva, ed incontrando oggettive difficoltà per scarsa portanza dei terreni.

Problematiche di conservazione

Non sono emerse problematiche di conservazione per i ristretti lembi residui di questo habitat che ormai è confinato nelle aree dove vi sono problemi oggettivi ad eliminare la principale condizione che richiama l'esistenza stessa dell'habitat, ossia l'idromorfia superficiale. Non sono tuttavia da escludere tentativi di "risanamento" con drenaggi o più facilmente con riporti di materiali, in particolare per le aree più soggette a pressioni, come quelle limitrofe al campo da golf. Anche fenomeni di siccità prolungata con abbassamento della falda possono influire sulla conservazione dell'habitat.

HABITAT APERTI

6430 - Praterie basali e montane, igrofile, non sfalciate o pascolate, a *Filipendula ulmaria* e comunità correlate codice CORINE : 37.1

Motivi d'interesse

Le praterie basali e montane, igrofile, sfalciate o pascolate irregolarmente, a *Filipendula ulmaria* e comunità correlate, risultano presenti in modo puntiforme all'interno del Sito e riportabili in cartografia esclusivamente nella porzione centro-meridionale della Torbiera S. Giovanni. Si tratta infatti di specie piuttosto frequenti nelle radure e nei bordi dei boschi di latifoglie in ambienti umidi, quali *Alliaria petiolata*, *Sambucus nigra*, *Filipendula ulmaria*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Humulus lupulus*, *Calystegia sepium*, ecc. Nello specifico in Torbiera S. Giovanni l'habitat, caratterizzato dalla presenza di *Calystegia sepium*, *Urtica dioica*, *Humulus lupulus*, *Filipendula ulmaria*, *Lythrum salicaria*, *Eupatorium cannabinum*, *Solanum dulcamara*, è in contatto con altre formazioni quali magnocariceti a *Carex acutiformis*, saliceti a *Salix cinerea*, canneti a *Phragmites australis* e cenosi dominate da esotiche.

Dinamica dell'habitat

L'habitat può evolvere verso formazioni arbustive igrofile, in assenza di sfalcio o pascolamento come già osservato in alcune zone.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Se il pascolo nel passato è stato uno dei principali modi di conservazione dell'habitat, attualmente il passaggio di greggi, principalmente in periodo autunnale-invernale, all'interno della torbiera S. Giovanni, rappresenta una seria minaccia per l'habitat, in quanto gli animali sono in grado di trasportare i semi prodotti tardivamente e in grandi quantità da parte delle alloctone *Bidens frondosa* (che come strategia per la diffusione presenta un seme ad uncino) e *Solidago gigantea*, con conseguente regressione degli altri popolamenti.

Problematiche di conservazione

Presenza massiccia di popolamenti dominati da *Solidago gigantea* e *Bidens frondosa*, la cui espansione è favorita dal passaggio degli animali, oltre che dalle condizioni di igrofilia del sito. Obiettivi e azioni previste nel capitolo 5 si riferiscono esclusivamente alla Torbiera S.

Giovanni, unico sito in cui è stata rilevata la presenza diffusa dell'habitat, e quindi cartografata.



Foto 13: popolamento a *Bidens frondosa* e *Solidago gigantea* in Torbiera S. Giovanni

6510 - Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale
Codice CORINE 38.2

Motivi di interesse

La presenza all'interno del Sito di superfici ancora occupate da prati stabili da sfalcio in coltura tradizionale, floristicamente ricchi e riferibili all'alleanza *Arrhenatherion elatioris*, risulta di notevole valore paesaggistico nonché naturalistico ed economico-produttivo; si tratta infatti di formazioni erbacee sfalciate regolarmente due - tre volte l'anno, talvolta concimate, che si presentano particolarmente ricche ed eterogenee per quanto riguarda il corteggio floristico. All'interno del Sito, caratterizzato dalla dominanza di boschi di latifoglie, tali formazioni occupano ancora interessanti superfici (300,21 ha, pari al 13% della superficie totale), in quanto legate ad attività agricole presenti sul territorio circostante e presentano un buono stato di conservazione. Dai rilievi eseguiti emerge una buona ricchezza in specie caratteristiche dei prati stabili di pianura e collina come *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Plantago lanceolata*, *Leucanthemum gr. vulgare*, *Achillea millefolium*, *Silene vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Ranunculus acris*, *Bromus hordeaceus*, *Centaurea nigrescens*, *Rumex acetosa*, *Trifolium*

pratense, *Trifolium repens*, *Holcus lanatus*, *Taraxacum officinale*, *Galium album*, *Poa trivialis*, *Sanguisorba officinalis* e *Trisetum flavescens* (sporadici), *Convolvulus arvensis*, *Rumex obtusifolius*, *Lotus corniculatus*, *Silene alba*, *Pimpinella major*, *Leontodon autumnalis*, *Prunella vulgaris*, *Clinopodium vulgare*.

Oltre alle numerose entità prative sopra riportate è stata rilevata in alcuni casi la presenza, seppur sporadica, di specie annuali (terofite scapose) principalmente legate ad ambienti coltivati e secchi quali *Veronica persica*, *Veronica arvensis*, *Cerastium brachypetalum*, *Myosotis ramosissima*.

Inoltre la morfologia e la presenza di differenti substrati influenzano queste formazioni prative, determinando la comparsa di specie xerofile o igrofile; nel caso infatti di situazioni leggermente rialzate e ben drenate è stata rilevata la presenza di specie quali *Vicia cracca*, *Rumex acetosella*, *Crepis capillaris*, *Potentilla argentea*, tipiche di facies più xeriche. Al contrario in prossimità di depositi argilloso-limosi palustri o lacustri e aree depresse, talvolta anche con breve ristagno idrico stagionale, accanto alle specie di prato sono presenti entità mesoigrofile quali *Ranunculus repens*, *Scirpus sylvaticus*, *Lotus uliginosus*, *Allium angulosum*, *Lychnis flos-cuculi* e *Cardamine hayneana*, quest'ultima un tempo frequente nei prati umidi di pianura.



Foto 14: fioritura di un prato stabile di pianura nei pressi di Vialfrè

Cenni di dinamica dell'habitat

In seguito alla riduzione o all'interruzione delle pratiche tradizionali di sfalcio si assiste al progressivo ingresso di specie arbustive, riferibili all'ordine Prunetalia e alla colonizzazione

da parte di entità arboree quali *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Salix caprea*. Come rilevato inoltre in alcune situazioni all'interno del Sito, all'abbandono di tali pratiche potrebbe seguire l'ingresso di specie ruderali ed esotiche.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Si tratta di formazioni seminaturali mantenute artificialmente da periodiche pratiche di sfalcio e di letamazione, che creano un equilibrio dinamico, oltre a garantire una buona copertura vegetale, un elevato grado di ricchezza floristica, nonché preservano dall'invasione da parte di specie arbustive e/o esotiche invasive e ruderali.

Problematiche di conservazione

L'ingresso di specie alloctone invasive e ruderali, principalmente conseguente all'abbandono delle tradizionali pratiche colturali, rappresenta una potenziale minaccia per il mantenimento di un buon livello di biodiversità all'interno dell'habitat 6510; si tratta infatti di specie a comportamento invasivo che, una volta penetrate, costituiscono popolamenti quasi monospecifici a densa copertura, con conseguente impoverimento floristico della fitocenosi invasiva. Tra queste si possono ricordare *Robinia pseudoacacia* (rinnovazione), *Phytolacca americana*, *Bidens frondosa*, *Conyza canadensis*, *Galinsoga ciliata*, *Erigeron annuus*, *Artemisia verlotorum*, *Carex hirta*, *Capsella bursa-pastoris*, *Setaria glauca*, *Echium vulgare*, ecc. Obiettivi e azioni previsti nel capitolo 5, fanno pertanto riferimento a quest'ultima situazione compromessa, considerato che i prati stabili presenti all'interno del Sito sono in media in buone condizioni.

La trasformazione in seminativi o pioppeti è una minaccia concreta dato il basso reddito della praticoltura, ove non associata a impegni del PSR. Anche arature periodiche, risemie e trasemie sono pratiche non compatibili con la conservazione dell'habitat in quanto alterano la composizione floristica e riducono pesantemente la diversità. L'abbandono e la conseguente evoluzione verso cenosi arbustive e boschive è oggi probabilmente la principale causa di riduzione dell'habitat. Il pascolo prolungato e un eccesso di fertilizzazione possono portare inoltre ad alterazioni pesanti della composizione floristica.

HABITAT DELLE ACQUE FERME

3150 - Comunità vegetali delle acque ferme, permanentemente sommerse o galleggianti (*Aquatic vegetation*) – Laghi e stagni eutrofici con vegetazione sommersa e galleggiante codice CORINE : 22.4

Motivi d'interesse

L'habitat è di interesse comunitario ma all'interno del Sito IT1110047 non risulta oggi particolarmente presente, mentre sono numerose le situazioni di avanzato interrimento che caratterizzano le aree umide censite. Meritano di essere menzionati i popolamenti galleggianti, estesi su buona parte dello stagno S. Giacomo, a dominanza di pleustofite quali *Lemna minor* e *Spirodela polyrrhiza* e dell'epatica *Riccia fluitans*, ascrivibili alla classe *Lemnetea* (alleanza *Lemnion minoris*), cui si aggiungono sporadicamente elementi della

classe Potametea come *Potamogeton nodosus* e *Glyceria fluitans*. Altro popolamento meritevole di essere segnalato è quello presente a ovest di C.na Fantasia (foto 13), in cui nelle acque libere sotto la parziale copertura di ontano nero, si è sviluppato un continuo tappeto a *Lemna minor* (alleanza Lemnion minoris, classe Lemnetea).

In alcune altre zone umide indagate (stagno del Paolet, ontaneto a Est C.na Valia, nei pressi de Il Favro e a Sud ovest S. Martino) è stata rilevata la presenza sporadica di specie riferibili a formazioni galleggianti radicate o libere (*Lemna minor*, *Glyceria fluitans*, *Riccia fluitans*), che però non costituiscono a tutti gli effetti dei popolamenti idrofittici.



Foto 15: popolamento a *Lemna minor* nell'ontaneto a Est C.na Fantasia

Dinamica dell'habitat

La vegetazione acquatica delle aree umide presenti nel Sito e inquadrabili come stagni, paludi e acquitrini risulta instabile a causa della tendenza al rapido accumulo sul fondale di materiale organico autogeno o proveniente dalle cinture elfittiche ripariali, principali responsabili del processo di interrimento delle aree umide, o per cause antropiche (drenaggi). Tra le aree potenzialmente idonee allo sviluppo di formazioni acquatiche sommerse e galleggianti si possono ricordare a titolo di esempio le ex torbiere, un tempo caratterizzate da condizioni di allagamento, allo stato attuale quasi del tutto bonificate.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Lo svolgimento di pratiche selvicolturali non corrette può accelerare il processo di interrimento per piccoli movimenti terra e accumulo di ramaglie; anche l'impiego di



pesticidi e fertilizzanti in agricoltura, che percolano lungo la falda, può contribuire ad alterare le caratteristiche chimico-fisiche delle acque.

Problematiche di conservazione

Fra le principali problematiche riscontrate si evidenziano il drenaggio e la bonifica delle zone umide, fattori che hanno maggiormente influito sull'attuale esigua presenza di aree umide disponibili per l'habitat. Parallelamente anche il progressivo interrimento cui naturalmente vanno incontro le aree umide costituisce un'altra potenziale minaccia, talvolta aggravata e accelerata da pratiche irrazionali; è per esempio il caso dell'area umida nei pressi de il Favro, nel quale sono state accumulate ramaglie risultanti dalle attività selvicolturali.

L'impiego di fertilizzanti e pesticidi in agricoltura, che per percolamento raggiungono la falda e le aree umide, rappresenta un'ulteriore minaccia per l'habitat.

3130 - Vegetazione annuale spondale delle acque ferme **codice CORINE : 22.32**

Motivi d'interesse

Le formazioni riferibili all'habitat di interesse comunitario, vengono in questa sede trattate (analogamente a quanto effettuato in cartografia) per completezza, pur essendo state censite con riferimento allo stato potenziale esclusivamente lungo le sponde fangose del lago privato prossimo a C.na Perini. E' infatti esclusivamente in questo sito che sono presenti suoli umidi e fangosi, soggetti a periodici disseccamenti, su cui si possono insediare le comunità annuali a dominanza di Cyperaceae e Juncaceae, caratterizzate dalla presenza dei generi *Eleocharis*, *Cyperus*, *Juncus*.

La presenza di condizioni idonee allo sviluppo di questo habitat, nonché il rinvenimento di specie quali *Ludwigia palustris*, estremamente localizzata all'interno del Sito, e di *Eleocharis palustris*, consente pertanto di poter ipotizzare lo sviluppo di formazioni riferibili all'ordine Nanocyperetalia, tipicamente tardive e non ancora rilevate nel sito in questione all'epoca dei rilievi effettuati, dominate principalmente da *Cyperus fuscus* e *C. flavescens*.

Dinamica dell'habitat

Lo sviluppo dell'habitat 3130 è correlato all'alternanza tra periodi di allagamento, tipicamente primaverili, e momenti di abbassamento del livello dell'acqua, in concomitanza dei quali i popolamenti riferibili a questa tipologia trovano le condizioni ottimali.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Nessuna

Problematiche di conservazione

Seppur non presenti minacce in atto allo stato attuale, eventuali interventi di riprofilatura e risistemazione delle sponde potrebbero interferire con il mantenimento dell'habitat in questione.



HABITAT DELLE ACQUE CORRENTI

3260 - Vegetazione acquatica sommersa delle acque correnti (*Submerged river vegetation*) - Fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica Codice CORINE 24.4

Motivi di interesse

L'habitat, poco rappresentato nel Sito indagato, è presente all'interno dei fossati scavati per drenare l'ex Torbiera di Vialfrè, nell'area Pianezze; si tratta di ambienti caratterizzati da acque lentamente fluenti e/o ferme, nei quali sono presenti specie come *Callitriche stagnalis* e *Veronica anagallis-aquatica* (riferibili all'alleanza Callitricho-Batrachion), oltre a *Glyceria fluitans*, *Potamogeton nodosus* e *Typha latifolia*, tipiche di acque più ferme e tutte ascrivibili alla classe Potametea.

Dinamica dell'habitat

Si tratta nella maggior parte dei casi di cenosi stabili, se non alterate da immissioni di inquinanti.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

La conservazione di queste cenosi può essere compromessa dalle immissioni di sostanze inquinanti usate in agricoltura.

Problematiche di conservazione

Attualmente lo stato di conservazione in vari casi risulta ancora discreto, indicato sia dalla presenza di vegetazione acquatica e spondale di una certa rilevanza ambientale, sia dalla presenza di specie anfibie legate ad acque di una certa qualità (non o poco inquinate). Le recenti tendenze climatiche, con frequenti estati molto secche, mettono in pericolo l'esistenza di queste formazioni che risultano sempre meno diffuse sul territorio. Con la stagione calda, inoltre, aumenta anche il prelievo a fini irrigui dalle falde superficiali e ne risulta una diminuzione del livello delle acque freatiche che può portare al prosciugamento temporaneo di sorgenti e corsi d'acqua, deleterio per la conservazione degli habitat: la riduzione dei deflussi implica inoltre la concentrazione degli inquinanti presenti che influenzano negativamente in particolare la fauna presente. Altri problemi per la conservazione degli habitat sono legati al taglio della vegetazione spondale non eseguito con criteri di sostenibilità e conseguente banalizzazione della cenosi.

FORMAZIONI RELITTE DI HABITAT DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

91E0* - Saliceti arborenti a salice bianco (*Salix alba*), a volte con pioppo nero (*Populus nigra*), basali e montani Codice CORINE 44.13

Si tratta di alcuni piccoli appezzamenti, mediamente intorno ai 3000 mq, posti per lo più nella zona pianeggiante intorno alla Torbiera di San Giovanni, che in purezza raggiungono

complessivamente 1,6 ha, mentre in mescolanza con comunità ruderali e comunità erbacee di aree umide a grandi carichi, arrivano a 6000 mq.

Sono inoltre stati rilevati ambienti afferibili a pioppeti di pioppo nero, di circa 2000 mq nei pressi di Loc. Giringhella, nella zona del campo da golf, in mescolanza al 50% con alneti di ontano nero e frassino (44.3). La presenza di vecchi pioppi neri è, infatti, probabilmente da attribuirsi ad una precedente gestione a prato arborato, cui ha fatto seguito, con l'abbandono dello sfalcio, l'invasione di frassino e ontano, e dove la presenza del pioppo è strettamente legata alla pregressa gestione dell'agroecosistema.

4.1.2. ALTRI AMBIENTI DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

Querceti acidofili

Codice CORINE41.5

Tipo forestale: QV50X

Pur non essendo un habitat incluso nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE, si ritiene che questo tipo di formazioni, che all'interno del Sito risultano molto confinate, debbano essere considerate a priorità di conservazione, in quanto qui si trovano le uniche presenze residue di rovere e di cerro; le prime confinate (4 ha) sulla dorsale di Bric Vignadoma, a nord di Agliè, i secondi sui crinali collinari tra San Giacomo e la SP 62 (<1ha); in entrambi i casi in piccoli nuclei entro castagneti governati a ceduo.

Motivi d'interesse

Tali formazioni hanno ampie potenzialità, ma sono state sostituite con l'inserimento del castagno fin dall'antichità; i popolamenti relitti si sono mantenuti fino ad oggi probabilmente grazie a pregressi turni di ceduzione regolari, che permettevano alle querce di non perdere la capacità pollonifera, accompagnati da periodici sottoimpianti o semine, per sostituire le ceppaie esaurite. Questo è potuto avvenire esclusivamente nelle stazioni dove rovere e cerro trovano migliore adattamento rispetto al castagno, ossia sui crinali e sui dossi collinari.

Il mantenimento e la diffusione delle querce è il mezzo principale per arricchire e diversificare i castagneti nelle zone degli alti versanti.

Si tratta di soprassuoli ascrivibili al querceto di rovere a *Teucrium scorodonia* variante con castagno.

Dinamica dell'habitat

Nei popolamenti invecchiati i polloni tendono facilmente ad affrancarsi, tuttavia si tratta sempre di formazioni transitorie ben lontane dalla maturità, prive di forme di rinnovazione gamica e dove anche eventuali interventi di ceduzione non garantirebbero una rinnovazione per polloni.

La dinamica, in assenza di intervento antropico, è sicuramente molto lenta, ma tale da assicurare una progressiva maturazione di questi piccoli lembi di bosco. In caso d'intervento con tagli di utilizzazione a ceduo, la dinamica non può che essere regressiva, fino alla totale perdita dell'habitat. La rinnovazione è insufficiente essendo presente in modo molto sporadico solo ai margini del bosco. Fa parzialmente eccezione il cerro, unica

querchia all'interno del Sito che mostra segni di rinnovazione in bosco, con semenzali che tollerano maggiormente condizioni di ombreggiamento.

Trattandosi di specie ascrivibile alle pirofite passive, si nota come nei castagneti danneggiati da incendio le querce presenti non mostrino segni di deperimento.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Sono da considerare con attenzione le interazioni con le attività forestali, trattandosi di habitat frammisti a castagneti soggetti a ceduzioni regolari che risulterebbero distruttive per i lembi di querceto.

Per le interazioni col pascolo il nomadismo ovino invernale qui trova alimento apprezzato nelle ghiande, causando danni legati alla riduzione del potenziale di rinnovazione delle querce e per il calpestio.

Problematiche di conservazione

Con l'allungamento dei turni di ceduzione, che sta avvenendo anche nei castagneti entro cui si ritrova questo habitat, le querce perderono la capacità pollonifera così che eventuali improprie ceduzioni tardive su queste formazioni potrebbero rivelarsi esiziali. Allo stesso tempo anche le possibilità di rinnovazione per gli sporadici rilasci di rovere sono ostacolate dall'allungamento dei turni e da ceduzioni eseguite senza tenere in considerazione le annate di pasciona.

Allo stesso tempo le pratiche di impianto e semina per rinnovare le ceppaie, probabilmente messe in atto fino a qualche decennio fa, sono state completamente abbandonate.

Saliceti, paludosi a *Salix cinerea* **Codice CORINE 44.92**

Motivi d'interesse

I Saliceti paludosi a *Salix cinerea*, riferibili all'associazione *Salicetum cinerae*, sono localizzati all'interno del Sito unicamente nella Torbiera di S. Giovanni, dove costituiscono anche popolamenti significativi, pur occupando una superficie complessiva di soli 2,5 ha, mentre nelle altre aree umide si riscontrano solo sporadici esemplari. Nella Torbiera di S. Giovanni la specie igrofila presenta valori di copertura elevati, con tendenza alla formazione di cenosi particolarmente dense e paucispecifiche, che nella maggior parte dei casi sono caratterizzate da valori di copertura dello strato erbaceo bassi o nulli. Tali cenosi rivestono un importante ruolo per l'avifauna legata alle zone umide, e costituiscono un habitat di transizione con gli ontaneti paludosi.

Dinamica dell'habitat

I popolamenti caratterizzati da *Salix cinerea* rappresentano uno degli stadi più evoluti nella dinamica di interrimento e si sviluppano principalmente su suoli torbosi acidi, al margine di laghi, paludi e torbiere (Pedrotti e Gafta, 1996).

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Nessuna

Problematiche di conservazione

Le minacce sono principalmente rappresentate dal drenaggio delle aree umide, con conseguenti modificazioni dell'assetto idrologico e dal progressivo interrimento.

Comunità erbacee di aree umide, a grandi carici (*Carex* spp.)

Codice CORINE 53.21

Motivi d'interesse

All'interno del Sito la presenza di numerose aree umide in contesti boschivi nelle depressioni intramoreniche e in zone pianeggianti-collinari caratterizzate da substrati lacustro-torbosi, garantisce il permanere di condizioni idonee allo sviluppo di quest'habitat. Inoltre la presenza di siti con caratteristiche morfologiche, idrologiche ed ecologiche differenti, influisce sulla composizione dei Magnocariceti, che talvolta si presentano eterogenei e ricchi floristicamente, mentre in altri casi risultano particolarmente omogenei. Nella maggior parte delle situazioni indagate (aree umide in ambiente boschivo, cariceto S. Giacomo, stagno del Paolet) risultano presenti *Carex elata*, *C. acutiformis* e *C. vesicaria* (foto 16), alle quali si associano frequentemente specie igrofile quali *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus*, riferibili alla più ampia classe Phragmitetea.



Foto 16: magnocariceto allo stagno del Paolet

In alcune aree della Torbiera di S. Giovanni sono invece presenti popolamenti monospecifici a *Carex acutiformis* (alleanza Magnocaricion elatae), mentre l'associazione *Caricetum elatae* è stata rilevata nello strato erbaceo degli ontaneti paludosi, cui si rimanda per una descrizione più dettagliata dei popolamenti ascrivibili all'associazione *Carici elatae-Alnetum glutinosae* e sporadicamente in qualche altra area umida. Il *Caricetum elatae* ha una fisionomia caratteristica per la presenza di grossi cespi di carici

più o meno fitti in base alle condizioni ambientali, circondati da un reticolo di canali spesso allagati principalmente in inverno e primavera, ed è tipico di stazioni con acque meso- o eutrofiche, caratterizzate da forti variazioni di livello. Infine nello stagno S. Giacomo (foto 17) è stata rilevata la presenza di fitocenosi riferibili all'associazione *Caricetum vesicariae*, quasi del tutto dominate dalla specie caratteristica (*Carex vesicaria*).



Foto 17: popolamento riferibile al *Caricetum vesicariae*

Meritevoli di essere menzionati, in quanto ricchi floristicamente nonché caratterizzati dalla presenza di specie vegetali di interesse conservazionistico, sono i Magnocariceti presenti a N e SE di Ponte di Vho e a S dell'abitato di S. Giovanni, rispettivamente interessati dalle seguenti schede di rilievo floristico: 9 (località: in prossimità di Ponte di Vho), 7 (località: tra Ponte di Vho e Golagno) e 47 (località: depressione in prossimità del bivio per C.na Andrina, fraz. del Comune di Castellamonte). Il primo sito, caratterizzato da un prato umido, nella zona centrale più depressa ospita un Magnocariceto a *Carex acutiformis*, *Carex otrubae* e *Carex hartmanii*, specie molto rara tipica di prati paludosi e depressioni umide, di notevole valore conservazionistico; accanto a queste Cyperaceae sono inoltre presenti entità poco frequenti quali *Cardamine hayneana* ed *Eleocharis palustris*, oltre alle specie che si rinvengono frequentemente in tali ambienti. Il sito tra Ponte di Vho e Golagno ospita un cariceto a dominanza di *Carex elata* (fitosociologicamente ascrivibile all'associazione *Caricetum elatae*), con sporadiche *Carex acutiformis* e *Carex otrubae*, all'interno del quale è presente una stazione della rarissima *Calamagrostis canescens*. Il terzo sito ospita un ultimo lembo di Magnocariceto all'interno di un'ex area umida, quasi

totalmente bonificata dall'uomo; qui, accanto alle specie più frequenti, è particolarmente abbondante *Ranunculus flammula*.

Dinamica dell'habitat

Il Magnocariceto rappresenta la tappa finale dell'evoluzione erbacea a partire da condizioni di torbiera, in seguito a un progressivo processo di interrimento, cui segue gradualmente l'ingresso di specie arbustive e arboree igrofile quali *Frangula alnus*, *Salix cinerea*, *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*. Il processo di interrimento determina variazioni delle condizioni ecologiche dell'habitat, nonché conseguenze sugli aspetti floristico-vegetazionali.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

La Torbiera di S. Giovanni è interessata in periodo tardo autunnale-invernale da pascolamento ovino e il sito prossimo a località Ponte di Vho (ril. flor. 9) da pascolamento caprino ed equino.

Problematiche di conservazione

Oltre alle minacce già elencate per l'habitat 3150, quali drenaggio delle aree umide e loro progressivo interrimento per cause naturali o antropiche, valide anche in tale contesto, si aggiungono l'ingresso ed espansione di specie alloctone invasive e il pascolamento, che rappresenta una seria minaccia per la tutela delle cenosi e delle rare specie che si rinvergono in questi ambienti, particolarmente vulnerabili. Relativamente alle alloctone si evidenzia come contesti igrofilo quali la Torbiera S. Giovanni costituiscono un habitat ottimale soprattutto per specie come *Solidago gigantea*, che mostra una certa predilezione per un elevato tenore di umidità e che blocca la successione naturale, impedendo la germinazione di altre specie.

4.1.3. ALTRI AMBIENTI

Comunità a frassino (*Fraxinus spp.*), d'invasione

Codice CORINE 41.39

Tipo forestale: AF50X

Le comunità a frassino d'invasione sono sporadiche, occupando solo 33 ha nell'area d'indagine. Si tratta tuttavia di cenosi significative in quanto rappresentano la fase intermedia di passaggio tra gli habitat delle praterie e dei coltivi, ai boschi.

Trattandosi di formazioni giovani, insediate su suoli generalmente fertili, sono soggette ad una dinamica molto marcata, con forte selezione tra individui; ove disponibili portaseme non è rara la presenza di farnie che trovano negli ex-coltivi le uniche condizioni di luce e scarsa competizione per rinnovare. L'ontano nero è invece praticamente assente in quanto richiede condizioni di disponibilità idrica elevata, che raramente si ritrovano negli appezzamenti abbandonati dalla coltivazione.

Come cenosi di neoinsediamento in situazione post-colturali le interazioni con l'agricoltura possono essere significative. Nell'area in esame si è registrato, nel corso degli ultimi anni, un progressivo recupero d'interesse per le aree a prato, che potrebbe comportare

pressioni per trasformazioni d'uso di questi habitat, anche su popolamenti forestali affermati.

Non vi sono interazioni con le attività forestali, trattandosi di soprassuoli di neoinsediamento in stadi giovanili.

Discreta importanza hanno le interazioni col pascolo, in quanto habitat spesso di continuità con ambienti a prato e quindi facilmente frequentato dai greggi nomadi. Particolarmente appetiti sono i giovani e precoci getti primaverili del frassino, sul quale non è da sottovalutare anche la possibilità di decorticazioni su piante di medio diametro, per via del ritidoma che rimane poco suberoso fino in tarda età.

Il pascolo in talune situazioni di invasioni di radure può risultare utile per mantenere l'ambiente aperto ma nelle restanti può rappresentare un serio rischio per l'affermarsi della rinnovazione e, nel caso della sosta notturna, anche per le piante affermate. Per limitare i danni su questi soprassuoli, fatta eccezione per le radure che si intende recuperare, è necessario limitare la stagione precludendo il pascolamento dopo l'entrata in vegetazione dei frassini (fine marzo).

Boschi di betulla (Betula spp.)

Codice CORINE 41.B

Tipo forestale: BS10X

Habitat molto frammentato e ristretto a soli 4 ettari, di solito in consociazione con altri tipi di bosco. Può rappresentare la cenosi di neoformazione vicariante del frassineto negli ex-vigneti, dove la specie è più competitiva del frassino maggiore.

Pur trattandosi di formazioni giovani, la scarsa fertilità e le limitate disponibilità idriche dei suoli su cui generalmente si sviluppano, determinano una dinamica evolutiva molto rallentata: si assiste al lento insediamento di castagno, robinia e sporadiche querce.

Nel caso dei betuleti presenti sui suoli disturbati delle scarpate adiacenti la galleria artificiale della SS 565, si assiste ad una diffusa rinnovazione di tasso, di probabile diffusione a partire dal parco della vicina Villa Oddone. La presenza storica del tasso in questa zona è comunque testimoniata dal toponimo di Case Tasso, appena a nord di Pramonico. Presente, anche se più sporadico, è l'agrifoglio, diffuso in tutta l'area compresa tra Case Tasso e Valia.

Trattandosi di formazioni d'invasione possono essere interessate da progetti di trasformazione con recupero delle attività agricole, viticoltura o olivicoltura.

Pioppeti di pioppo tremolo (Populus tremula)

Codice CORINE 41.D

Tipo forestale: BS50X

Habitat molto frammentato e ristretto a soli 3 ettari, in soprassuoli di neoinsediamento su ex coltivi, di solito in stazioni mesofile e vincolate alla presenza di portaseme, in alternativa a frassineti e betuleti. Nel Sito (schede di rilievo floristico 20 e fitosociologico 23) si presentano principalmente in mescolanza con altre latifoglie (*Salix cinerea*, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*) e con un sottobosco erbaceo particolarmente sviluppato e ricco di specie igrofile quali *Filipendula ulmaria*, *Carex acutiformis*, *C. elata*, *Scirpus sylvaticus*, *Juncus effusus*, *Phragmites australis*, *Viburnum opulus*, *Poa palustris*, *Solidago gigantea*.

Boschi di robinia (*Robinia pseudacacia*)

Codice CORINE 41.H1

Tipo forestale: RB10X, RB10B, RB10C

I boschi di robinia coprono 328 ha, con un'incidenza del 14 % sulla superficie complessiva dell'area, risultando la seconda categoria di boschi presenti nel Sito dopo i castagneti (31%).

Sono soprassuoli antropogeni d'invasione su coltivi abbandonati, forme di degradazione di boschi interessati da tagli intensi, d'impianto più o meno recente; riguardo a quest'ultimi sono stati considerati bosco quelli già ceduati, invecchiati ed in assenza di cure colturali.



Foto 18: recente impianto di robinia su ex vigneto

Sono di solito soprassuoli governati a ceduo con turni regolari, dove la vigoria dei ricacci di robinia preclude l'affermazione di altre specie, fatta eccezione per il carpino in alcune zone tra Valia e Ombretto, dove quest'ultimo ha dimostrato di sopportare la concorrenza dei ricacci di robinia. Nei soprassuoli di sostituzione, di querceti o castagneti, l'affermazione della robinia è in funzione dei turni di utilizzazione e delle intensità di taglio.

Boschi puri adulti, con affrancamento dei polloni, mostrano un sottobosco erbaceo continuo a prevalenza di nitrofile senza alcun termine di passaggio verso cenosi più strutturate. In presenza di portaseme di specie semisciafile si sviluppa un piano di rinnovazione di frassino, olmo, acero campestre ed arbusti vari, preludio per la rinaturalizzazione se conservati al momento dei tagli.



Foto 19: robinieto invecchiato con sottobosco erbaceo continuo privo di rinnovazione diversa da robinia

In analogia con altre formazioni post-culturali pioniere d'invasione quali betuleti e frassineti, possono essere interessate da progetti di trasformazione con recupero delle attività agricole, in particolare foraggicoltura, viticoltura o olivicoltura. In analogia a quanto già indicato per situazioni analoghe si ritiene che tali trasformazioni vadano pianificate, ed eventualmente incentivate in caso di sostituzione con habitat di interesse comunitario, fino ad una soglia di 5 ha per anno ed un massimo di 50 ha.

Molto intense sono le attività forestali con ceduzioni regolari, ottima legna da ardere, come testimonia la rara presenza di boschi di questo tipo invecchiati.

Nel robinieto adulto anche l'attività pastorale trova un certo interesse, conseguendo discreto soddisfacimento alimentare nel diffuso strato erbaceo – arbustivo.

4.2. – FLORA

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Per l'indagine floristica ci si è avvalsi della Checklist predisposte da IPLA, nella quale sono state riportate le segnalazioni pubblicate e inedite, nonché i dati dei campioni d'erbario noti per l'area, antecedenti la presente indagine.

I rilievi floristici sono stati finalizzati alla ricerca di entità rare e di interesse conservazionistico, con particolare riferimento ad habitat particolarmente minacciati quali le aree umide, nonché a fornire un elenco floristico il più possibile completo del Sito, attraverso lo svolgimento di indagini nei diversi ambienti presenti.

E' inoltre stato approfondito l'aspetto legato alle entità alloctone, alla loro presenza all'interno del Sito e ai problemi che alcune di esse, particolarmente invasive, arrecano alle fitocenosi autoctone. I rilievi floristici, analogamente a quelli fitosociologici, sono stati



ripartiti nell'arco della stagione vegetativa (26/05, 28/05, 1/06, 24/06, 2/07, 4/08, 19/08, 9/09, 10/09, 17/09, 24/09, 5/10), in modo da tenere in considerazione la fenologia delle diverse specie rilevabili, come ad esempio le carici, tendenzialmente precoci o le esotiche, tipicamente tardive.

Per la determinazione di campioni dubbi e critici si ringrazia Adriano Soldano.

Sintesi delle conoscenze floristiche

Prima delle recenti indagini le specie note per il Sito erano 59, aggiornate ed integrate nel 2010 da 1611 osservazioni, corrispondenti a 313 specie, per un totale di 338 entità vegetali attualmente note per il sito indagato. Di queste 8 sono a priorità di conservazione, anche se necessiterebbero di tutela adeguata altre specie molto rare o poco frequenti censite nell'area, quali *Carex hartmanii* e *Veronica scutellata*.

Il numero di specie alloctone invasive ammonta a 21, tendenzialmente diffuse in prossimità di ambienti aperti disturbati o coltivati e all'interno di boschi degradati o utilizzati in modo irrazionale, mentre i boschi naturali ancora ben conservati mantengono nella maggior parte dei casi le specie caratteristiche.

L'elevato numero di entità acquatiche o igrofile rilevate si spiega con la presenza di numerose aree umide temporanee o permanenti presenti nel Sito, anche se alcune (Torbiera di S. Giovanni e Torbiera di Vialfrè) hanno subito in passato consistenti interventi di bonifica, che hanno determinato la regressione di alcune specie, talvolta fino alla scomparsa. E' per esempio il caso di *Menyanthes trifoliata*, specie rara di paludi e acquitrini, osservata negli anni '90 prima della bonifica che ha interessato la Torbiera di Vialfrè (Martinetto E., *in verbis*) e in seguito estinta.

Meritevoli ancora di essere segnalate sono specie quali *Rhododendron ferrugineum* e *Antennaria dioica*, riportate in passato da Bolzon (1916), la prima osservata ancora circa 15 anni fa (Giachino P., *in verbis*) e attualmente da confermare. Si tratta in particolare di specie con probabile origine reliettuale, che in passato, a causa del clima, sono state interessate da una contiguità con l'areale alpino, che si è successivamente disgiunto. Significativa, sempre secondo quanto riportato in letteratura (Bolzon, 1916), la segnalazione di una specie particolarmente rara, *Stellaria alsine*, tipica di sorgenti e corsi d'acqua, non rinvenuta nell'ambito delle presenti indagini, ma ulteriormente da ricercare.

Nell'ambito delle indagini è stata rilevata la presenza di una neofita nordamericana, *Muhlenbergia schreberi*, tipica di boschi umidi ma non dannosa dal punto di vista degli ecosistemi naturali, non ancora nota per la zona dell'anfiteatro morenico di Ivrea. Meritevoli infine di essere segnalate sono due specie poco frequenti: *Oplismenus undulatifolius*, specie erbacea tipica di boschi freschi e mesofili planiziali, indicatrice di un buono stato di conservazione delle cenosi forestali, particolarmente diffusa nel territorio del Sito e *Chrysosplenium alternifolium*, sassifragacea caratteristica di forre e boschi umidi; quest'ultima specie, estremamente localizzata all'interno dell'area indagata, è stata rilevata esclusivamente nel sottobosco umido di un alno-frassineto d'invasione (scheda di rilievo fitosociologico 81), con bassi indici di copertura.

4.2.1. SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE

Categorie di protezione e liste rosse

La maggior parte delle specie di interesse conservazionistico censite nel territorio indagato risultano legate alla presenza di zone umide, frequenti nel Sito, ma suscettibili di subire regressioni o scomparsa a causa dei frequenti tentativi di bonifica operati dall'uomo. Il discorso è analogo per gli habitat nei quali tali specie vivono, ossia formazioni a grandi carici, prati igrofili, ontaneti paludosi, stagni, acquitrini e paludi, che sono sempre più minacciati e con essi le specie rare che qui si sviluppano. Relativamente a *Ruscus aculeatus* e *Vaccinium myrtillus*, si tratta di specie particolarmente abbondanti nel sottobosco dei castagneti, che all'interno del Sito trovano condizioni particolarmente idonee allo sviluppo; in particolare *Vaccinium myrtillus* è un elemento di valore e interesse per i boschi di castagno.

Categorie di protezione e liste rosse

Nome scientifico (Pignatti, 1982)	bern_al1	habitat_b	prior	habitat_d	habitat_e	pielr32_82	redita_97	redpie_97	redanpa_00
<i>Allium angulosum</i> L.							VU	VU	
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth								LR	
<i>Caltha palustris</i> L.						X			
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott							EN	LR	
<i>Ranunculus flammula</i> L.							VU		
<i>Ruscus aculeatus</i> L.					X				
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.						X			



Tabella 4: elenco delle specie di importanza conservazionistica o incluse in lista rossa

LEGENDA Categorie di protezione e liste rosse
<p>Di seguito si evidenziano e specificano elenchi e categorie di protezione ai sensi della legislazione nazionale e regionale, liste rosse, etc. a cui si è fatto riferimento per la compilazione.</p> <p><i>DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT"</i> Nella tabella sono evidenziate in colonne separate le specie incluse negli allegati II, IV e V, della Direttiva 92/43/CEE detta "Habitat" in base ai più recenti aggiornamenti e recepimenti nella legislazione europea e italiana (vedi quadro normativo al § 1). Allegato II "Elenco delle specie animali o vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione" Allegato IV "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa" Allegato V "Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione".</p> <p><i>CONVENZIONE DI BERNA</i> In tabella sono evidenziate le specie incluse nell'all. I della convenzione di Berna I ratificata dall'Italia con L. 5 agosto 1981 n.503 (vedi quadro normativo) che comprende un elenco di "specie della flora particolarmente protette". In base all'art. 4 la tutela si estende anche agli habitat che le ospitano nonché ad altri habitat minacciati di scomparsa. In base all'art. 5 è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente le piante in all. I; è altresì vietata la detenzione o la commercializzazione di dette specie.</p> <p><i>LEGGE REGIONALE DEL PIEMONTE N. 32/82</i> Sono qui comprese le specie oggetto di protezione assoluta ai sensi della L.R. della Regione Piemonte n° 32 del 2 novembre 1982: "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale". Per queste specie (art. 15) sono vietate la raccolta, l'asportazione, il danneggiamento, la detenzione di parti, nonché il commercio tanto allo stato fresco che secco".</p> <p><i>LISTA ROSSA ITALIANA 1997</i> Sono elencate in tabella le specie segnalate nella "Lista rossa delle piante italiane" (Conti et al., 1997). Essa rappresenta un aggiornamento e complemento del "Libro Rosso delle piante d'Italia" (Conti et al., 1992). Essa censisce 1011 specie a priorità di conservazione, di cui circa 150 segnalate in Piemonte. L'inclusione nella lista rossa non garantisce una protezione alle specie ma suggerisce priorità di conservazione che potrebbero essere recepite in programmi di conservazione nazionali o da leggi di tutela nazionali o regionali. La lista rossa italiana ha adottato il metodo proposto da IUCN (1994) per definire il rischio di scomparsa di una specie, classificata in una delle categorie qui sotto elencate in ordine decrescente di vulnerabilità. EX (Extinct) - Estinta EW (Extinct in the Wild)- Estinta in natura CR (Critically Endangered) - Gravemente minacciata EN (Endangered) - Minacciata VU (Vulnerable) - Vulnerabile LR (Lower Risk) - A minor rischio DD (Data Deficient) - Dati insufficienti NE (Not Evaluated) - Non valutata Nella tabella è indicata la categoria IUCN attribuita alla specie in Italia.</p> <p><i>LISTA ROSSA REGIONALE - PIEMONTE 1997</i> Sono elencate in tabella le specie segnalate nella "Lista Rossa regionale delle piante italiane" (Conti et al., 1997) e curata per il Piemonte da V. Dal Vesco, G. Forneris e F. Montacchini. Essa censisce per il Piemonte 290 entità a priorità di conservazione. La lista rossa regionale del Piemonte ha adottato il sistema di valutazione della vulnerabilità delle specie proposto da IUCN (1994). Nella tabella è indicata la categoria IUCN (vedi sopra) attribuita alla specie in Piemonte.</p> <p><i>LISTA ROSSA ITALIANA ANPA 2000</i> Sono elencate in tabella le specie segnalate nella "Lista rossa italiana" pubblicata dall'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA) e curata da Pignatti et al. (2001). La lista rossa italiana ha adottato il sistema di valutazione della vulnerabilità delle specie proposto da IUCN (1994). E' indicata la categoria IUCN (vedi sopra) attribuita alla specie in Italia.</p>

Altre specie di interesse conservazionistico

Sulla base dei dati raccolti per il sito e delle conoscenze sul territorio in cui esso è posto si è stilata una lista di specie, non indicate tra quelle a interesse conservazionistico, ma che per la loro distribuzione locale e regionale hanno un interesse conservazionistico.

Considerate le peculiarità del Sito, la lista precedentemente riportata viene quindi integrata con le seguenti 2 specie di interesse conservazionistico, attualmente non protette o incluse in liste rosse:

***Carex hartmanii* Cajander**

La stazione di presenza prossima ai confini del Sito IT1110047 riveste un ruolo fondamentale per la conservazione della specie all'interno del territorio regionale, trattandosi di specie rarissima, presente in poche località.

***Veronica scutellata* L.:**

specie rara e molto localizzata, le cui storiche stazioni di presenza in Piemonte spesso non hanno più trovato conferma a causa di bonifiche e alterazioni degli habitat umidi nei quali si rinviene.

Schede di approfondimento relative alle specie a priorità di conservazione

***Allium angulosum* L.**

Motivi di interesse: specie rara di elevato pregio floristico tipica di prati umidi e inserita nella Lista Rossa regionale del Piemonte (Conti *et al.*, 1997) come vulnerabile (VU). *Allium angulosum* è specie a distribuzione eurosiberiana, che raggiunge nel territorio italiano il limite meridionale del suo areale, localizzandosi solo nelle regioni settentrionali (Conti *et al.*, 2005).

Cenni di biologia ed ecologia della specie: geofita bulbosa, è entità igrofila tipica di prati umidi.

Problematiche di conservazione: all'interno del Sito è stata rilevata un'unica stazione della specie, nella porzione più settentrionale della Torbiera di S. Giovanni e caratterizzata da una ventina di esemplari, circondata da prati stabili igrofili, qualche formazione a *Scirpus sylvaticus* e a *Salix cinerea*. Rappresentano problematiche di conservazione per la specie il drenaggio di zone umide, nonché l'impiego di diserbanti e fertilizzanti in agricoltura e nell'area del Golf, presente a S. Giovanni.



Foto 20: infiorescenza di *Allium angulosum*

***Calamagrostis canescens* (Weber) Roth**

Motivi di interesse: specie rarissima e in via di scomparsa, inclusa nelle liste rosse del Piemonte (1997); i siti del Biellese, della Riserva Naturale di Valenza e dell'anfiteatro morenico di Ivrea (IT1110047 e IT1110021) sono gli unici del Piemonte.

Cenni di biologia ed ecologia della specie: la specie vive in torbiere e boschi d'ontano, in particolare nella stazione di rinvenimento all'interno del Sito l'habitat è riferibile ad un Magnocariceto allagato nel periodo primaverile.

Problematiche di conservazione: analogamente alla situazione piemontese, si tratta di una specie molto rara anche nel Sito, dove è stata rinvenuta solo all'interno dell'area di buffer, per la quale è stata già avanzata una proposta di modifica dei limiti del Sito al fine di includerla. La stazione all'interno di un magnocariceto è in buone condizioni, anche se l'impiego di diserbanti e fertilizzanti, nonché il drenaggio dell'area, rappresentano delle minacce.

***Carex hartmanii* Cajander**

Motivi di interesse: specie rarissima nota solo per Piemonte, Trentino Alto Adige e Veneto, in Piemonte è nota per la Vauda e in provincia di Cuneo, cui si aggiunge questo importante dato per la zona dell'anfiteatro morenico di Ivrea.

Cenni di biologia ed ecologia della specie: considerata specie anfiatlantica, *Carex hartmanii* è legata ai prati paludosi, alle depressioni umide e alle formazioni d'interramento dei margini dei corsi d'acqua, rispetto a *C. bauxbaumii* è in grado di

tollerare substrati più acidi e temperature estive più elevate, e quindi predomina nelle zone di bassa quota (Mugion e Rivella, 1995). Nelle stazioni della Vauda la specie vive anche in contesti maggiormente disturbati, quali fossi di recente escavazione, bordi delle pozze prodotte da veicoli e ruderi d'insediamenti militari con ristagno d'acqua (Martinetto, *in verbis*).

Problematiche di conservazione: la specie, rarissima nel contesto regionale e locale, è presente esclusivamente nella fascia esterna al sito, in prossimità di località Ponte di Vho limitrofa alla fraz. S. Giovanni, con un popolamento piuttosto consistente e in apparente espansione (Martinetto E., *in verbis*). Sono già state rilevate minacce in atto passibili di determinare conseguenze significative sulla specie e sul sito in generale: in particolare è stato recentemente scavato un fosso con la funzione di drenare l'area lievemente depressa e quindi in parte allagata, convogliando le acque nel limitrofo torrente Borriana. Questo intervento rappresenta una seria minaccia per il mantenimento di condizioni idonee alla specie in questione. A questo si aggiunge il pascolamento caprino ed equino praticato in quest'area che, in quanto zona umida, risente in modo particolare del calpestio animale.



Foto 21: pascolamento nel cariceto con *Carex hartmanii*

Veronica scutellata L.

Motivi di interesse: specie molto rara e localizzata, rispetto al passato ha subito una regressione, probabilmente a causa delle bonifiche e delle alterazioni che hanno interessato numerose aree umide, soprattutto in pianura e collina (Minuzzo, obs. pers.). Nella stazione presente nell'area dell'ex Torbiera di Vialfrè sono stati rilevati circa

12 esemplari, mentre nell'ontaneto presso frazione Silva le piante, numerose, avevano anche un aspetto più vigoroso.

Cenni di biologia ed ecologia della specie: entità acidofila tipica di fossi, torrenti, sponde e torbiere, presente dalla pianura fino a circa 1800 m.

Problematiche di conservazione: specie rinvenuta in due stazioni all'interno del Sito, rispettivamente in un'area attualmente coltivata nell'ex Torbiera di Vialfrè con pochi esemplari e di ridotte dimensioni, e all'interno dell'ontaneto allagato presente presso fraz. Silva, con un popolamento più importante. Le minacce che insistono sulla specie sono, analogamente alle specie precedenti, il drenaggio delle aree umide, l'impiego di sostanze nocive in agricoltura e, relativamente alla prima stazione, anche le pratiche agricole quali arature e sfalci che interferiscono con il ciclo della specie (lo sfalcio avviene prima che la specie abbia portato a maturazione e disperso i semi).

4.2.2. - SPECIE ALLOCTONE

Specie alloctone invasive

Ailanthus altissima (Miller) Swingle
Ambrosia artemisiifolia L.
Amorpha fruticosa L.
Artemisia verlotorum Lamotte
Bidens frondosa L.
Buddleja davidii Franchet
Conyza albida Willd.
Conyza canadensis (L.) Cronq.
Cyperus strigosus L.
Erigeron annuus (L.) Pers.
Galinsoga parviflora Cav.
Panicum dichotomiflorum Michx.
Phytolacca americana L.
Polygonum orientale L.
Quercus rubra L.
Robinia pseudoacacia L.
Sicyos angulatus L.
Solidago gigantea Aiton
Sorghum halepense (L.) Pers.
Spiraea japonica L. fil.
Veronica persica Poiret

Tabella 5: elenco delle specie alloctone invasive o localmente invasive censite nel Sito

Vengono di seguito riportate le specie alloctone invasive, presenti ancora allo stato sopradico all'interno del Sito, passibili di alterare le cenosi naturali presenti nel territorio indagato:

Sicyos angulatus L.

Gravità della minaccia: si tratta di una specie fortemente invasiva, che determina un significativo impoverimento floristico delle comunità in cui si insedia, determinando anche il soffocamento delle formazioni arboree colonizzate.

Cenni di biologia ed ecologia della specie: pianta rampicante annuale di origine americana che si rinviene lungo gli argini, nei greti, sulle sponde fluviali, negli ambienti golenali (soprattutto pioppeti e saliceti), nelle boscaglie planiziali e nelle colture intensive.

Polygonum orientale L.

Gravità della minaccia: specie fortemente invasiva in grado di determinare conseguenze negative nei confronti di flore e vegetazioni autoctone, causando la perdita di biodiversità per la predominanza di popolamenti quasi monospecifici che tende a costituire. E' inclusa nella lista delle 100 specie esotiche più invasive e più dannose del mondo (lista IUCN).

Cenni di biologia ed ecologia della specie: specie perenne rizomatosa proveniente dall'Asia orientale che colonizza fiumi, margini e incolti, scarpate stradali e ferroviarie, dal piano basale fino all'orizzonte montano. Specie difficile da eliminare, poiché produce rizomi in un raggio di 7 m e fino a una profondità di 3 (Banfi e Galasso, 2010).



Foto 22: nucleo di *Polygonum orientale* in prossimità di frazione Silva

Buddleja davidii Franchet

Gravità della minaccia: specie arbustiva fortemente invasiva, soprattutto su terreni degradati, aridi o ben drenati (ambienti fluviali o ruderali e perturbati dall'uomo), in quanto costituisce popolamenti densi che soppiantano la vegetazione autoctona, con conseguenze negative sulla biodiversità delle comunità preesistenti. E' inoltre specie che si diffonde facilmente grazie a semi e frammenti di piante.

Cenni di biologia ed ecologia della specie: specie pioniera, rustica, che si adatta a ogni tipo di suolo, presenta accrescimento rapido, si propaga vegetativamente tramite stoloni sotterranei e produce grandissime quantità di semi (fino a 3 milioni per pianta), con elevati tassi di germinabilità (Banfi e Galasso, 2010). Presente in svariati ambienti quali rive, prossimità dei corsi d'acqua, greti, ghiaie, ambienti ruderali e semiruderali, arbusteti e boschi ripariali.

Quercus rubra L.

La quercia rossa è presente in forma di impianti artificiali su ex coltivi, cartografati su 6,5 ha, cui si associano impianti misti con altre specie ed individui sporadici insediatisi per rinnovazione, con diffusione abbastanza distribuita su tutta l'area del Sito. Le preoccupazioni derivano soprattutto per la notevole capacità di infiltrazione negli habitat dei quercu-carpineti, tuttavia, l'invasività della specie risulta piuttosto ridotta, per la limitata capacità di dispersione e probabilmente anche per la ancor giovane età degli impianti; la rinnovazione trovata è sempre stata sporadica e non particolarmente vigorosa. Per evitare ulteriori diffusioni è tuttavia utile prevederne lo sgombero negli impianti d'arboricoltura; gli individui isolati insediati spontaneamente nei boschi devono essere cercinati e successivamente abbattuti.

Ailanthus altissima (Miller) Swingle

All'interno del Sito questa specie risulta abbastanza confinata essendo stata cartografata in due soli nuclei per 6000 mq e due stazioni puntuali, tutti nella zona sud-est del sito, tra Scarmagno, San Martino e Perosa, generalmente in stazioni sfavorevoli, su suoli pietrosi. Data la limitata diffusione della specie è previsto un intervento di contenimento, che in situazioni di maggiore diffusione non sarebbe proponibile.

4.3. – FAUNA

Poiché le conoscenze pregresse sull'area del sito sono per alcuni gruppi molto limitate, frammentarie o datate, nell'ambito degli studi per il Piano di Gestione sono stati affidati alcuni incarichi specialistici per poter disporre di elementi utili alla connotazione delle zoocenosi, all'individuazione di specie di particolare interesse (specie protette o gruppi di specie indicatrici) e per disporre di una prima rete di rilevamento per futuri monitoraggi. I gruppi indagati sono stati gli Uccelli e Chiroterri (Roberto Toffoli), Anfibi e Rettili (Paolo Eusebio Bergò), i Lepidotteri (Ramona Viterbi) e le libellule (Elisa Riservato).

4.3.1. INVERTEBRATI

Gli invertebrati costituiscono la parte preponderante della biodiversità di qualsiasi ecosistema, sia in numero di specie, sia in numero di individui, sia per il loro fondamentale ruolo nelle catene trofiche, essendo presenti a tutti i livelli della catena alimentare, dai fitofagi ai predatori, ai saprofagi. Per questo motivo lo studio dell'entomofauna costituisce un utile strumento per caratterizzare particolari cenosi e per definire il valore ecologico-naturalistico di un'area.

Gli insetti, proprio per il loro significato di indicatori ecologici, sono da anni divenuti oggetto di studi nel campo della valutazione dello stato degli ambienti (si pensi all'utilizzo degli ormai collaudatissimi indici biotici negli ambienti fluviali) e della conservazione ambientale (per es. il *Grassland butterflies - population index* per i lepidotteri).

Considerata l'oggettiva impossibilità (in termini di impegno di tempo e di disponibilità dei pochi specialisti) di condurre indagini approfondite su tutti i gruppi di invertebrati presenti, per il contesto ambientale, sia forestale sia agricolo, del sito sono state effettuate indagini su odonati e lepidotteri, tra i quali si annoverano numerose specie di interesse conservazionistico. Dati abbastanza completi sono disponibili sui Coleotteri, soprattutto Carabidi, degli ambienti umidi (Casale & Giachino 1994).

Gli altri invertebrati sono brevemente trattati in un paragrafo dedicato.

Odonati

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Il censimento delle libellule è stato effettuato attraverso l'osservazione diretta di adulti ed esuvie, con l'ausilio di binocolo o attraverso la raccolta degli esemplari per le specie di difficile identificazione; per la cattura degli adulti è stato utilizzato un retino entomologico.

La raccolta dei dati è stata effettuata attraverso l'uso di un transetto orario, in cui sono stati registrati tutti i dati di presenza delle specie contattate, su esempio del metodo utilizzato dall'Associazione olandese per lo studio di Odonati e Lepidotteri (<http://www.vlinderstichting.nl/english.php>).

Per la determinazione degli adulti e delle esuvie sono stati utilizzati i più recenti manuali di riconoscimento (determinazione degli adulti: Dijkstra & Lewington 2006; determinazione delle esuvie: Gerken *et al.*, 1999; Carchini, 1983). Per verificare la distribuzione delle specie censite sono stati consultati l' "Atlante degli Odonati del Piemonte e della Valle d'Aosta" (Boano *et al.*, 2006), il recente "Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa" (Boudot *et al.*, 2009) e per verificare lo status delle specie e la loro eventuale

presenza all'interno delle categorie di minaccia della IUCN è stata consultata la Red List delle specie per il Mediterraneo (Riservato et al., 2009) e per l'Europa (Kalkman et al. 2010).

Il sito è stato visitato con cadenza mensile o bimensile da Giugno a Settembre (più precisamente: 13 Giugno, 17 Luglio, 30 Luglio, 28 Agosto e 19 Settembre), in modo tale da avere la maggior probabilità di contattare tutte le diverse specie presenti.

All'interno del Sito le località visitate (indicate in rosso nella carta e riportate in Allegato.V) sono state:

- 1 - Stagno presso C.na Bagatto
- 2 - Stagno su strada per Stagno di San Giacomo
- 3 - Stagno di San Giacomo (Guja Molere)
- 4 - Stagno presso Cascina Bertetti
- 5 - Lago vicino Golf
- 6 - Stagno presso località Silva
- 7 - Vicinanze Ruderì San Nicola
- 8 - Ruderì San Nicola
- 9 - Stagno presso ruderi di San Nicola (Stagno del Paolet)
- 10 - Vasche Vicinanze Ruderì San Nicola
- 11 - Canale Vicinanze Ruderì San Nicola

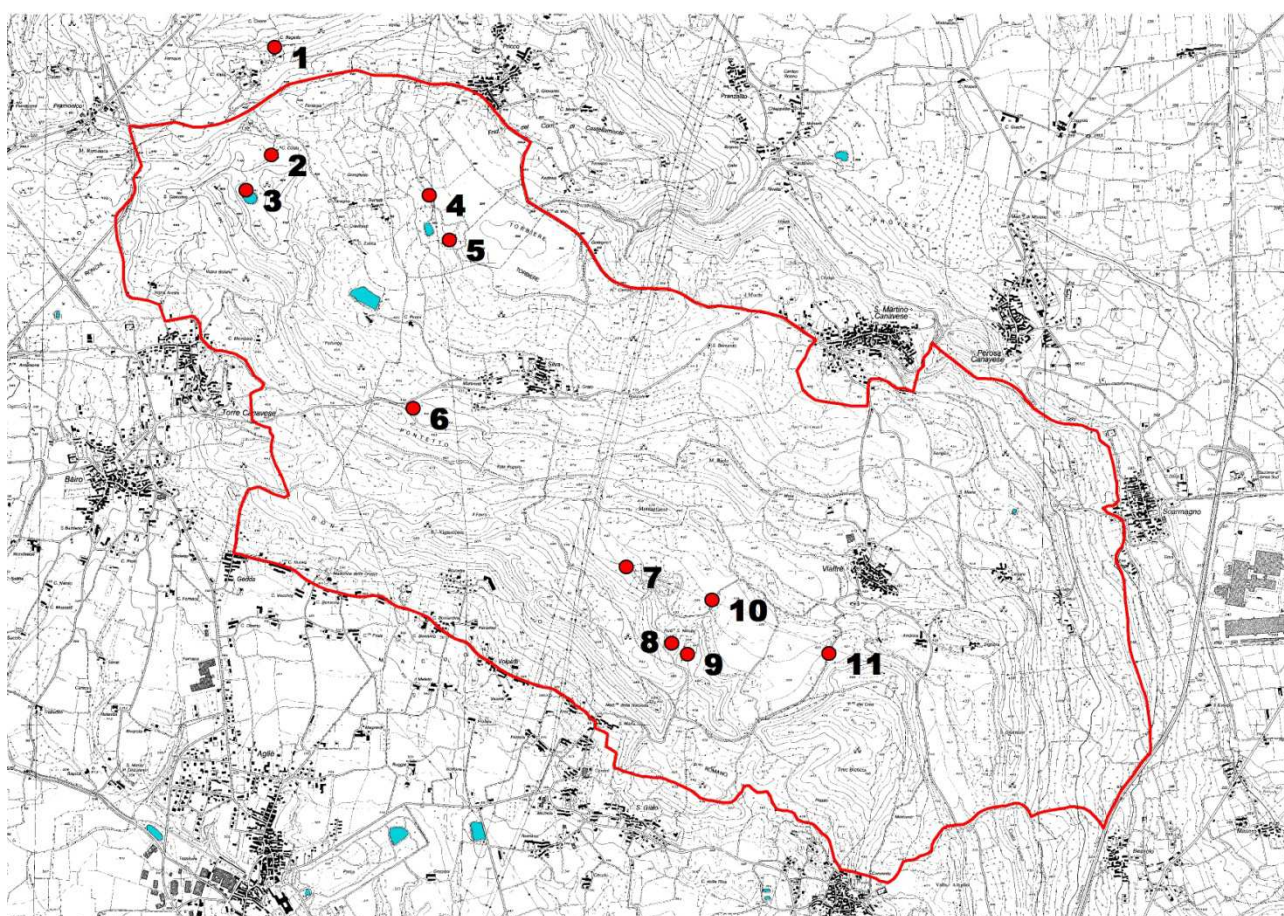


Figura 2 – Stralcio cartografico delle località visitate

Commenti al popolamento

Sono state complessivamente individuate 20 specie, 7 Zigotteri e 13 Anisotteri, tra queste nessuna è inserita negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e solo una, *Somatochlora metallica* (Vander Linden, 1825), rientra nella categoria di minaccia della IUCN per il Mediterraneo come NT (vicino alla minaccia) (Riservato et al., 2009), ma è considerata a basso rischio di estinzione (LC) per l'Europa (Kalkman et al. 2010).

Ad oggi, tutte le informazioni sulle specie di libellule rilevate sono da considerarsi inedite, dal momento che questo sito non risulta essere stato mai stati censito per questo gruppo di insetti.

In Allegato V viene riportato l'elenco faunistico; di seguito vengono descritti i punti di rilievo delle specie interessanti.

Calopteryx splendens (Linnaeus, 1758)

Rilevata con pochi individui non riproduttivi presso le stazioni 6 ed 8 (acque lentiche) e riproduttiva ed in buon numero presso la stazione numero 11, un canale nelle vicinanze dei ruderi di San Nicola.

Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758)

Rilevata unicamente presso la stazione 11, un canale nelle vicinanze dei ruderi di San Nicola, abbondante.

Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)

Rilevata unicamente presso la stazione 11, un canale nelle vicinanze dei ruderi di San Nicola, con solo 1 ♂ ed 1 ♀ .

Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776)

Rilevata unicamente nelle stazioni 3 e 7 con pochi individui.

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)

Rilevata unicamente nelle stazioni 4 e 5, con pochi individui.

Ischnura pumilio (Charpentier, 1825)

Rilevata unicamente presso la stazione 10 con un unico individuo.

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)

Rilevata in numerose località (1, 3, 4, 8, 9 e 10), con popolazioni abbondanti.

Aeshna affinis Vander Linden, 1820

Rilevata in solo due località (1 e 3), con pochi individui. In particolare la stazione 1 è presumibilmente un sito riproduttivo.

Aeshna cyanea (Müller, 1764)

Rilevata con alcuni individui nelle stazioni 5 e 11.

Anax imperator Leach, 1815

Rilevata con popolazioni abbondanti in numerosi siti (3, 4, 6, 8, 9, 10).

Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825)

Rilevata in sole 3 stazioni (4, 6 e 10) con alcuni individui. La specie è inserita nella categoria NT per la Lista Rossa del Mediterraneo (Riservato 2009) e in quella LC per l'Europa (Kalkman et al. 2010). In ambito piemontese è una specie molto comune, soprattutto in ambiente .

Libellula depressa Linnaeus, 1758

Rilevata solo con individui isolati e in sole due stazioni 2 e 5.

Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758

Rilevata in quattro stazioni (3, 6, 8 e 10) è la specie più comune all'interno del Sito.

Orthetrum albistylum (Selys, 1848)

Rilevata con solo 3 ♂ presso la stazione 3.

Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837)

Rilevata solo con alcuni individui presso la stazione 5.

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)

Rilevata con alcuni individui presso le stazioni 5, 8, 10 ed 11.

Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)

Rilevata, con numerosi individui presso le stazioni 4, 8 e 10.

Sympetrum pedemontanum (Allioni, 1776)

Rilevata, con un solo individuo presso la stazione 5.

Sympetrum sanguineum (Müller, 1764)

Rilevata in numerose stazioni (1, 2, 3, 5, 7, 8, 9 e 10) è la specie più abbondante del Sito.

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)

Rilevata, con alcuni individui presso le stazioni 1, 5 e 9.

Il popolamento odonatologico presente all'interno del Sito è ben strutturato, in particolare le due località, Stagno presso ruderi di San Nicola (Stagno del Paolet) (8 e 9) e Stagno San Giacomo (3), sono di rilevanza particolare per numero di specie e abbondanza di individui, soprattutto per la presenza di numerosi individui di *Libellula quadrimaculata*. In questi siti non sono state rinvenute due specie, *Somatochlora flavomaculata* e *Sympetrum vulgatum*, che erano attese per via della tipologia degli ambienti.

Nelle altre località visitate il popolamento è parso meno strutturato; siti come lo Stagno presso località Silva (6), lo stagno presso cascina Bertetti (4) e il Lago vicino al Golf (5), sono tutti ambienti isolati, poco ricchi di specie e disturbati da attività antropiche, sia dirette, per esempio la pesca (e la concomitante presenza di pesci alloctoni introdotti), sia indirette, dato che gli stessi sono inseriti all'interno di una matrice agricola.

Il sito 1, Stagno sulla strada per il Lago di San Giacomo, è uno stagno temporaneo che ospita una popolazione sia di *Aeshna affinis* sia di *Sympetrum sanguineum* di particolare rilievo.

All'interno del Sito sono state visitate quasi tutte le tipologia di acque presenti, a parte un lago nei pressi della località Silva, di proprietà privata e non accessibile.

Problematiche di conservazione

Lo Stagno San Giacomo e quello presso ruderi di San Nicola (Stagno del Paolet) risultano essere quelli meno impattati dal punto di vista antropico, essendo anche i più isolati, anche se durante la stagione di campionamento sono state rilevate varie attività ludiche organizzate nel parco adiacente allo Stagno del Paolet; una problematica qui rilevata, legata proprio alla fruizione cui è soggetta lo stagno, è rappresentata dalle frequenti operazioni di taglio della vegetazione erbacea, che interferiscono in parte con il regolare svolgimento di cicli biologici riproduttivi di specie animali quali appunto gli Odonati.

In entrambi i siti non sono state osservate specie alloctone (es. *Trachemys scripta*) e non sono state rilevate minacce in atto, se non un eventuale futuro rischio di interrimento naturale per lo stagno di San Nicola (staz.9).

Pesci alloctoni sono invece presenti nello stagno a lato strada presso loc. Silva (Staz. 6); Tali presenze potrebbero parzialmente spiegare la scarsa consistenza numerica del popolamento odonatologico; l'immissione di pesci avrebbe effetti negativi anche in altri siti, e non solo sul popolamento di libellule, per cui il rischio di tali rilasci dev'essere minimizzato utilizzando tutti gli strumenti possibili (divieti, sensibilizzazione, informazione etc.).

Nelle altre località visitate non sono stati rilevati impatti antropici di particolare rilievo o minaccia, è da notare però che la presenza, all'interno del Sito, di un campo da golf, potrebbe avere impatti negativi sul sito a causa della gestione delle acque per scopo irriguo e per l'uso di sostanze dannose per la fauna del sito.

Obiettivi di conservazione proposti

Non vengono proposte particolari misure di conservazione specifiche, in quanto non sono state individuate minacce dirette alle specie o alla cenosi, che nel medio-lungo periodo potranno mantenersi semplicemente evitando l'alterazione degli ambienti umidi e l'immissione di specie acquatiche alloctone.

Viene comunque consigliato di implementare il presente censimento con altri monitoraggi, in quanto il potenziale del popolamento del Sito è sicuramente più elevato, mancando da questa lista di specie quasi tutti i Lestidae (es. *Lestes sponsa*, *Lestes viridis*), alcuni Coenagrionidae (es. *Coenagrion pulchellum*, *Enallagma cyathigerum*), Aeshnidae (*Aeshna mixta*) e Cordulidae (es. *Cordulia aenea*, *Somatochlora flavomaculata*) che potrebbero essere potenzialmente presenti negli ambienti umidi del Sito.

Lepidotteri

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Il censimento dei lepidotteri diurni all'interno del Sito è stato effettuato con un metodo semi-quantitativo, lungo transetti percorsi a velocità costante (Ausden 1996; Blair &

Launer 1997). Tale metodica è utilizzata, in Inghilterra, come protocollo nazionale per il monitoraggio dei lepidotteri ropaloceri (Pollard 1977).

Il transetto è scelto in modo tale da essere il più rettilineo possibile, tenendo conto delle limitazioni dovute alla natura del terreno e ad altre questioni logistiche. Durante ogni sessione di campionamento il transetto è stato percorso a velocità costante, registrando tutte le farfalle viste dall'osservatore all'interno dei limiti posti da un ipotetico confine di 2.5 m, sia ai lati che in fronte all'osservatore stesso. In ogni campionamento il transetto è stato percorso una o due volte, in direzioni opposte (una andata e un ritorno), al fine di aumentare la probabilità di contattare la totalità delle specie presenti. Il riconoscimento di molte specie è stato effettuato sul campo, catturandole con apposito retino e identificandole attraverso l'utilizzo di una guida (Tolman & Lewington 1997). Nei casi in cui l'identificazione risulti dubbia o complessa gli individui sono stati raccolti per la successiva determinazione. Nei limiti del possibile, considerando anche la capacità di cattura, si è cercato di prelevare un individuo per ogni specie determinata. Gli individui raccolti sono stati riposti in un'apposita busta e depositati presso l'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente. Gli individui appartenenti a specie presenti nell'allegato IV della direttiva Habitat sono stati catturati, fotografati e rilasciati dopo la determinazione.

I censimenti sono stati effettuati nelle ore più calde della giornata, durante il periodo di maggior attività delle farfalle, escludendo sia i giorni di pioggia che quelli troppo ventosi (Chinery 1990; Tolman & Lewington 1997)

I dati delle specie rinvenute sono stati registrati su un'apposita scheda su cui sono segnate altre informazioni importanti per definire le condizioni di campionamento: data, codice del transetto, ora di inizio e di fine delle operazioni (considerando anche le interruzioni dovute all'identificazione, utili per una successiva quantificazione dello sforzo di campionamento), copertura del cielo espressa in ottavi, intensità del vento (secondo una scala da 0 a 3, di intensità crescente), quota, ambiente ed eventuali note di interesse (ad esempio la presenza di animali al pascolo durante le attività di monitoraggio). Al fine di arricchire la check-list del Sito sono state comunque segnalate eventuali specie rinvenute al di fuori dei transetti di monitoraggio. Nel caso di transetti ripetuti all'andata e al ritorno per ogni sessione di campionamento, il numero di specie totali corrisponde al numero massimo di specie contattate nei due tragitti, mentre per l'abbondanza è contato il numero massimo di individui in uno solo dei due percorsi, al fine di evitare doppi conteggi.

La completezza dell'elenco delle specie per il transetto ha avuto comunque la priorità rispetto al conteggio o alla stima del numero degli individui.

I transetti sono stati ripercorsi una o due volte al mese al fine per coprire la fenologia delle diverse specie e avere così una più completa visione delle cenosi di lepidotteri presenti in ciascuna stazione, compatibilmente con uno sforzo di campionamento non eccessivamente elevato, tale da poter essere mantenuto nel tempo, nel caso di una futura programmazione di monitoraggi.

Scelta aree

Il Sito si estende su una superficie di circa 1876 ha. Di questi, come mostrato nella tabella e nella figura sottostante, più del 50% è rappresentato da copertura boscata soprattutto castagneti (35%) e quercocarpineti (21%). Una buona percentuale dell'area (18%) è ricoperta da prati stabili di pianura. Merita attenzione per l'alto valore a livello

conservazionistico la categoria praterie non utilizzate (indicate nella tabella come Praterie) poichè comprende anche le aree di torbiera.

Questa suddivisione in tipologie ambientali ovviamente influenza la scelta delle aree in cui effettuare i transetti. Oltre a criteri legati alla logistica e all'accessibilità delle aree di monitoraggio nella scelta dei transetti si è cercato di scegliere transetti che coprano le differenti tipologie ambientali.

Sono stati quindi individuati 5 transetti:

1 zona di castagneto con una lunghezza di 864 m (Transetto n.1)

1 zona di quercu-carpineto con una lunghezza di 698 m (Transetto n.2)

1 zona di torbiera e prati stabili di pianura con una lunghezza di 588 m (Transetto n.3)

1 zona di torbiera e seminativi con una lunghezza di 887 m (Transetto n.4)

1 in una zona piuttosto mosaicata dal punto di vista ambientale in cui si alternano zone di coltivi, seminativi e prati stabili con una lunghezza di 697 m (Transetto n.5).

Nella seguente figura è raffigurato il Sito con i transetti evidenziati in blu.

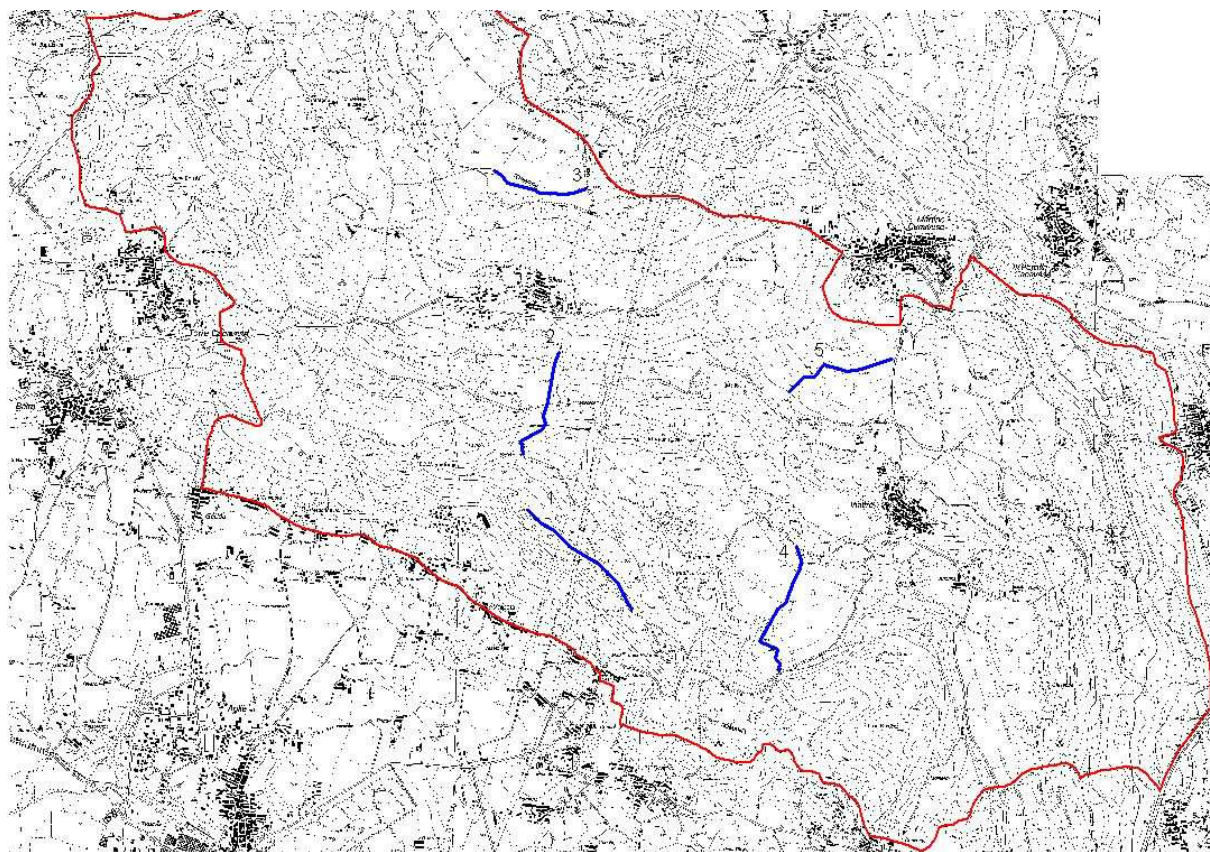


Figura 3. Quadro d'unione con i 5 transetti individuati.

È stata comunque annotata anche la presenza di specie rilevate all'interno del Sito non individuate durante i campionamenti lungo i transetti.

I transetti sono stati percorsi sei volte in date comprese tra il 12/04/10 e il 2/09/10.

Nome Specie	N	Abbondanze
<i>Maniola jurtina</i>	56	17,72
<i>Pyronia tithonus</i>	35	11,08
<i>Argynnis paphia</i>	27	8,54
<i>Coenonympha pamphilus</i>	26	8,23
<i>Gonepteryx rhamni</i>	20	6,33
<i>Mellicta athalia</i>	19	6,01
<i>Artogeia rapae</i>	19	6,01
<i>Melitaea didyma</i>	12	3,80
<i>Pieris brassicae</i>	11	3,48
<i>Vanessa atalanta</i>	9	2,85
<i>Polygonia C album</i>	9	2,85
<i>Minois dryas</i>	8	2,53
<i>Colias crocea</i>	7	2,22
<i>Inachis io</i>	7	2,22
<i>Pararge aegeria</i>	5	1,58
<i>Artogeia napi</i>	5	1,58
<i>Leptidea sinapis</i>	5	1,58
<i>Issoria lathonia</i>	4	1,27
<i>Celastrina argiolus</i>	3	0,95
<i>Ochlodes venatus</i>	3	0,95
<i>Iphiclides podalirius</i>	3	0,95
<i>Limenitis camilla</i>	3	0,95
<i>Plebejus argus</i>	2	0,63
<i>Brenthis daphne</i>	2	0,63
<i>Lycaena alciphron</i>	2	0,63
<i>Melitaea diamina</i>	2	0,63
<i>Aglais urticae</i>	1	0,32
<i>Polyommatus icarus</i>	1	0,32
<i>Lycaena phlaeas</i>	1	0,32
<i>Neptis rivularis</i>	1	0,32
<i>Cupido argiades</i>	1	0,32
<i>Glaucopsyche alexis</i>	1	0,32
<i>Erynnis tages</i>	1	0,32
<i>Hipparchia fagi</i>	1	0,32
<i>Lycaena tityrus</i>	1	0,32
<i>Melanargia galathea</i>	1	0,32
<i>Thymelicus sylvestris</i>	1	0,32
<i>Vanessa cardui</i>	1	0,32

Tabella 6. Elenco specie con abbondanze relative

Commenti al popolamento

Nel complesso sono stati ritrovati 316 individui che hanno portato all'identificazione di 38 specie diverse. Sette specie sono risultate essere dominanti (rappresentanti oltre il 5 % dell'abbondanza totale): la specie di cui sono stati trovati il maggior numero di individui è risultata *Maniola jurtina* (17.72 %), seguita da *Pyronia thithonus* (11.08 %), *Argynnis paphia* (8.54%), *Coenonympha pamphilus* (8.23%), *Gonepteryx rhamni* (6.33%), *Mellicta athalia* (6.01) e *Artogeia rapae* (6.01%)

Sette specie sono invece risultate essere secondarie (con un'abbondanza compresa tra il 2 e il 5%), mentre per dodici specie è stato rinvenuto un solo esemplare (Tabella 6).

Per il calcolo di queste abbondanze, nel caso di ripetizioni dei transetti con cadenza inferiore ai 15 giorni si è tenuto conto solo del numero massimo di individui contatti in uno solo dei due transetti, in modo da evitare il rischio di doppi conteggi. La distribuzione delle specie è condizionata dalle diverse tipologie ambientali e, in modo particolare, dalla presenza di ambienti aperti o chiusi. Soltanto tre specie infatti sono state catturate in tutti i transetti scelti per i campionamenti (*Gonepteryx rhamni*, *Argynnis paphia* e *Mellicta athalia*) mentre ben 16 specie sono state ritrovate in un solo transetto a sottolineare l'estrema peculiarità di ognuno degli ambienti considerati.

I parametri di comunità riscontrati riflettono appieno le tipologie ambientali campionate nel Sito. I valori più alti di ricchezza ed abbondanza specifica (Tabella 7) si ritrovano infatti nei transetti 3 e 4 che sono situati in zone aperte quali torbiere o prati stabili di pianura o seminativi mentre valori decisamente più bassi si ritrovano nei transetti 1 e 2 caratterizzati da una copertura boschiva pressoché continua. Il transetto 5 ha un numero di specie e di individui medio-alto ed è caratterizzato da un'elevata eterogeneità ambientale in cui si alternano zone di coltivi, seminativi e prati stabili con una componente boschiva abbastanza forte.

	1	2	3	4	5
S	9	7	22	23	20
N	23	8	108	85	92

Tabella 7. Ricchezza specifica ed abbondanza nei diversi transetti

Soltanto nei transetti 3, 4 e 5 sono state ritrovate specie esclusive, cioè presenti in uno solo dei siti considerati: in particolare ben 7 specie sono state campionate solo nel transetto 4, 5 nel transetto 3 e 4 nel transetto 5 (Tabella 8)

Nome specie	transetto1	transetto2	transetto3	transetto4	transetto5	N. transetti
<i>Argynnis paphia</i>	4	1	5	6	11	5
<i>Mellicta athalia</i>	3	1	2	5	8	5
<i>Gonepteryx rhamni</i>	2	2	5	6	5	5
<i>Maniola jurtina</i>	3		20	9	24	4
<i>Vanessa atalanta</i>		1	1	2	5	4
<i>Artogeia rapae</i>	2		4	11	2	4
<i>Pyronia tithonus</i>			26	1	8	3
<i>Pieris brassicae</i>			2	3	6	3
<i>Coenonympha pamphilus</i>			16	8	2	3
<i>Inachis io</i>			1	4	2	3
<i>Polygonia C album</i>			4	4	1	3
<i>Limenitis camilla</i>	1	1		1		3
<i>Melitaea didyma</i>				7	5	2
<i>Issoria lathonia</i>			1		3	2
<i>Pararge aegeria</i>	3				2	2
<i>Lycaena alciphron</i>				1	1	2
<i>Ochlodes venatus</i>			2		1	2
<i>Colias crocea</i>			2	5		2
<i>Artogeia napi</i>			2	3		2
<i>Minois dryas</i>	3		5			2
<i>Brenthis daphne</i>		1	1			2
<i>Celastrina argiolus</i>	2	1				2
<i>Melitaea diamina</i>					2	1
<i>Plebejus argus</i>					2	1
<i>Glaucopsyche alexis</i>					1	1
<i>Melanargia galathea</i>					1	1
<i>Iphiclides podalirius</i>				3		1
<i>Cupido argiades</i>				1		1
<i>Hipparchia fagi</i>				1		1
<i>Lycaena phlaeas</i>				1		1
<i>Lycaena tityrus</i>				1		1
<i>Polyommatus icarus</i>				1		1
<i>Vanessa cardui</i>				1		1
<i>Leptidea sinapis</i>			5			1
<i>Aglais urticae</i>			1			1
<i>Erynnis tages</i>			1			1
<i>Neptis rivularis</i>			1			1
<i>Thymelicus sylvestris</i>			1			1

Tabella 8. Presenza ed abbondanza nei diversi transetti

Categorie corologiche

La categoria corologica di appartenenza di ciascuna specie è stata ricavata consultando il software CkMap (2006). La maggior parte delle specie presenta un'ampia distribuzione nella regione asiatico-europea o sibirico-europea, 8 specie sono a distribuzione esclusivamente europea e due specie sono cosmopolite (*Vanessa atalanta*, *Vanessa cardui*).

Date le caratteristiche del territorio in cui ricade il Sito non sono stati rinvenuti endemismi.

Specie di interesse conservazionistico

L'interesse conservazionistico di queste specie è stato valutato facendo riferimento alla Direttiva Habitat, alla Convenzione di Berna oltre che alle informazioni fornite dal "Libro Rosso delle Farfalle Europee" (Van Swaay et al., 2010).

Per valutare ulteriormente l'importanza della fauna di lepidotteri rinvenuta all'interno del Sito, la lista di specie è stata confrontata con le informazioni fornite dal "Libro Rosso delle Farfalle Europee" (Van Swaay & Warren 1999).

Per descrivere lo status conservazionistico delle farfalle, gli autori hanno proposto una loro classificazione in categorie SPEC, che considera il loro status a livello sia europeo sia globale, parallelamente alla proporzione del loro areale che occorre all'interno dei confini europei. Per ciascuna categoria sono state individuate le seguenti specie:

SPEC 1 (specie la cui distribuzione è limitata all'Europa ma che sono globalmente minacciate) = nessuna specie;

SPEC 2 (specie la cui distribuzione globale è concentrata in Europa e che sono considerate minacciate in Europa) = nessuna specie

SPEC 3 (specie minacciate in Europa, ma la cui distribuzione globale non interessa esclusivamente l'Europa) = nessuna specie

SPEC 4 (specie concentrate esclusivamente o prevalentemente in Europa ma non minacciate) = 4, *Hipparchia fagi* (4a), *Erynnis tages*, *Thymelicus sylvestris* e *Melanargia galathea* (4b).

Nel complesso quindi 4 specie rientrano nelle categorie SPEC.

Sulla base delle categorie fornite dagli autori nessuna specie risulta minacciata a livello europeo. Non sono state rinvenute neanche specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat.

Obiettivi di conservazione proposti

Il sito non registra la presenza di specie di rilevante interesse conservazionistico, tuttavia è da evidenziare la notevole varietà di specie presenti su una superficie abbastanza ridotta.

Questo elemento di pregio, basato sulla densità elevata di specie diverse, deve essere mantenuto.

Durante le uscite effettuate per i campionamenti di lepidotteri si è potuto osservare come il sito sia molto fruito da varie attività turistiche e ludiche. Per preservare l'integrità di certi ambienti alcune di queste andrebbero regolamentate, segnalando i confini del Sito e spiegando con bacheche informative le caratteristiche della zona.

Per aumentare o almeno mantenere l'attuale presenza di lepidotteri nel Sito occorrerebbe favorire la presenza di radure nel bosco convogliando se possibile le operazioni di taglio forestale in certe aree.

Al momento le torbiere e zone umide presenti risultano pascolate e sfalciate: questa condizione sarebbe il più possibile da mantenere nel tempo.

ALTRI INVERTEBRATI

Al di fuori dei Lepidotteri, esistono poche informazioni sugli altri invertebrati del sito: durante i sopralluoghi per il presente Piano di gestione è stata segnalata una dozzina di specie di Ortotteri, mentre Casale e Giachino (1994) elencano una quarantina di specie di Coleotteri Carabidi degli ambienti umidi. Pochissimi i dati sugli altri Coleotteri, tra cui merita citare il cervo volante (*Lucanus cervus*), specie inserita negli allegati della D.H.

Problematiche di conservazione

Rivestono interesse conservazionistico il Cervo volante (*Lucanus cervus*), osservato durante i sopralluoghi realizzati per il presente studio e gli interessanti popolamenti di Carabidae delle zone umide.

La conservazione di *Lucanus cervus* è intimamente legata a quella delle grandi querce, mentre la conservazione delle zoocenosi delle zone umide dipende dal mantenimento in buone condizioni ecologiche di stagni e piccoli ambiente torbosi.

4.3.2. - VERTEBRATI

PESCI

Non esiste alcun dato sull'ittiofauna del Sito il quale, per morfologia e idrografia, non rappresenta un'area vocata alla presenza di un popolamento ittico di specifico interesse.

ERPETOFAUNA

Anfibi

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

L'indagine batracologica è stata condotta prevalentemente nell'arco del 2010, dal 25 marzo (data primi rilievi) al 17 settembre (dati ultimi rilievi), con l'obiettivo di censire il popolamento ad Anfibi per il territorio del Sito. Tuttavia alcuni rilievi preliminari avulsi dalle finalità del piano ma rivelatisi estremamente utili per indirizzarne le successive ricerche, risalgono all'autunno del 2008 e soprattutto alla primavera del 2009 quando venne scoperta la presenza di *Pelobates fuscus insubricus* anche in questo settore dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea. Stanti i tempi per la redazione del Piano è stato altresì possibile integrare alcune utili osservazioni e scoperte risalenti alla primavera 2011, in particolar modo riguardanti il numero di stazioni di pelobate e la dinamica idrologica dei siti di riproduzione. Oltre a dati originali inediti di recente acquisizione o appositamente rilevati nell'ambito del lavoro per la stesura del PdG, si è tenuto conto delle informazioni preesistenti estratte dalla Banca Dati Faunistica della Regione Piemonte ed in massima parte dovute al progetto che ha portato alla pubblicazione dell'atlante erpetologico per il Piemonte e la Valle d'Aosta (Andreone e Sindaco, 1999).

Contestualmente al rilievo faunistico erpetologico, con particolare riferimento alla batracofauna, si è provveduto a ricercare e cartografare tutte le zone umide di interesse (seppur in modo sicuramente non esaustivo), in quanto ambienti riproduttivi idonei per gli

anfibi potenzialmente presenti, annotando criticità, problematiche di conservazioni e possibili fonti di alterazione o degrado sia di tipo naturale, sia antropico.

Dal punto di vista del campionamento faunistico l'indagine è stata condotta dapprima mediante ricerca, riconoscimento e conteggio di esemplari adulti in riproduzione, anche attraverso i rispettivi segni di presenza (ovature di anuri, singole uova ancorate alla vegetazione per i tritoni, ecc.) ed in seguito attraverso la ricerca, il riconoscimento e il conteggio degli stadi larvali. A tal fine ci si è avvalsi di un retino a maglia fine adatto anche al campionamento dei girini, eseguendo sondaggi qualitativi preliminari seguiti, quando possibile e significativo, da campionamenti semiquantitativi standardizzati tenendo anche conto dello sforzo di campionamento (retino immanicato con telaio 25x25 cm e rete con maglia quadrata di 2 mm).

Per quanto riguarda specie canore sono stati raccolti dati relativi anche alle vocalizzazioni che in molti casi hanno contribuito in misura preponderante a fornire informazioni sulla loro presenza. In particolare le ricerche mirate sul Pelobate fosco si sono avvalse di tecniche di censimento mediante idrofono, col quale sono stati eseguiti numerosi punti d'ascolto subacquei a distanza adeguata, in svariati siti ritenuti potenzialmente adatti. Allo stagno del Paolet (comune di Vialfré) sia nel 2009, quando fu scoperto il Pelobate, sia nel 2010, sono state posate inoltre apposite trappole artigianali per girini del tipo a nassa galleggiante a funzionamento verticale, al fine di indagare più approfonditamente la sussistenza di una popolazione vitale mediante il rinvenimento di stadi larvali maturi, anche in condizioni di bassa densità di individui.

Al fine di non diffondere agenti patogeni, in particolare il *Batrachochytridium dendrobatidis*, sono state adottate tutte le misure preventive necessarie, così come suggerito dall'SHI (*Societas Herpetologica Italica*).

Commenti al popolamento

Le ricerche condotte nella primavera-estate 2010 hanno consentito di stilare per il Sito in oggetto una check-list di 8 specie di anfibi, delle quali tre urodeli e cinque anuri, complessivamente ripartite in cinque famiglie. Avendo indagato numerose zone umide anche differenti per tipologia, si ritiene tale elenco nel complesso abbastanza esaustivo. Trattasi in tutti i casi di specie autoctone caratteristiche dell'erpetofauna dell'area pianiziale e pedemontana piemontese, presenti anche in varie altre località dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea come le aree umide di pertinenza dei laghi e dei corsi d'acqua interni, ma anche presenti sulla cerchia morenica, in corrispondenza delle depressioni umide con substrato di natura lacustro-torbosa. Zone umide di questo tipo, particolarmente adatte ad ospitare ricchi popolamenti di anfibi, abbondano anche in altre zone di questo comprensorio come nell'area dei 5 laghi d'Ivrea, nei dintorni del Lago di Bertignano, oltre che nel Sito in esame.

La salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*) è specie piuttosto comune caratteristica delle aree collinari e pedemontane di tutta la regione, legata alla presenza di boschi mesofili o mesoigrofilo ove siano presenti anche piccoli corsi d'acqua come ruscelli che utilizza per riprodursi. Nonostante sia stata rinvenuta in sole due stazioni esterne al Sito, la specie può beneficiare di condizioni favorevoli anche all'interno, benché non molto diffusi siano gli habitat elettivi. Non segnalato in un recente lavoro bibliografico (Sindaco *et al.*,

2009) ma comunque noto anche in precedenza presso lo stagno San Giacomo in località le Molere (comune di Torre Canavese) il tritone crestato (*Triturus carnifex*), specie inclusa negli allegati II e IV della D.H., è stato rinvenuto nell'ambito di queste indagini anche in altre tre stazioni: allo stagno del Paolet (comune di Vialfrè), che insieme allo stagno San Giacomo e pochi altri costituisce una delle zone umide meglio conservate del Sito, e presso due fossi con acque ferme poco drenati nell'area della ex torbiera di Vialfrè. Il tritone punteggiato (*Triturus vulgaris meridionalis*) è specie più comune che tuttavia nel Sito non si rinviene frequentemente come atteso, comparando anch'essa in sole quattro stazioni su un totale di 27 zone umide censite. Le popolazioni di tritone punteggiato risultano comunque numericamente più abbondanti di quelle del congenere, col quale la specie risulta sintopica in tre siti su quattro.

L'anfibio più diffuso nell'area d'indagine è la rana agile (*Rana dalmatina*), presente in ben 19 stazioni sulle 27 indagate con popolazioni anche molto abbondanti com'è stato rilevato dal conteggio delle ovature. Si cita ad esempio il valore più elevato riscontrato presso un piccolo stagno naturale ad est di località il Favro (sito rilievo ER_05) dove sono state conteggiate 590 deposizioni, corrispondenti ad una popolazione adulta stimabile in migliaia di individui, considerando una sex-ratio normalmente sbilanciata in favore dei maschi. Oltre a stagni naturali temporanei la specie depone anche nei fossi di drenaggio dell'ex torbiera di Vialfrè, mostrando evidente preferenza per i tratti recentemente dragati, purché non eccessivamente drenati. In ordine di abbondanza nel Sito seguono le rane verdi appartenenti al complesso ibrido genetico "lessona-ridibunda" (*Rana lessonae* x *Rana esculenta*), presenti in 18 stazioni, e la raganella (*Hyla intermedia*), specie arboricola presente con popolazioni riproduttive in 9 stazioni. Dai dati di censimento il rospo comune (*Bufo bufo*) rappresenta la specie meno frequente, occupando nel complesso solo 3 stazioni, in tutti i casi rappresentati da raccolte d'acqua permanenti o semipermanenti come i fossi di bonifica di località Pianezze, il lago presso Cascina Perini e soprattutto il laghetto presso frazione Silva dove nel mese di giugno è stata constatata una impressionante densità di girini (centinaia per ogni retinatura).

Il **pelobate fosco** (*Pelobates fuscus insubricus*), specie prioritaria inclusa negli allegati II e IV ai sensi della D.H., è indubbiamente l'anfibio di maggiore interesse fra quelli rilevati nel Sito. Scoperto per la prima volta nel 2009 presso lo stagno del Paolet (ER_24), a seguito di un'intensa campagna di indagine condotta nella primavera del 2010 è stato rinvenuto anche in altre tre stazioni (rilievi erpetofauna ER_01, ER_08, ER_10) a conferma di una presenza più diffusa all'interno del il Sito. Nonostante questo primo dato confortante lo stato di conservazione delle popolazioni non può definirsi soddisfacente in quanto non offre sufficienti garanzie di sopravvivenza se non nel breve termine. I dati di presenza si riferiscono infatti a soli adulti in apparente attività riproduttiva intercettati acusticamente (un solo esemplare maschio catturato), mentre il censimento della popolazione larvale condotto nel 2009 allo stagno del Paolet e nel 2010 più intensamente anche presso le nuove stazioni individuate, non ha dato alcun tipo di riscontro.

Come precedentemente accennato, nel 2011 è stato ancora possibile compiere un monitoraggio ad integrazione delle ricerche precedenti. Allo stagno del Paolet il censimento della popolazione mediante idrofono ha denotato una tendenza negativa a partire dal 2009, quando sono stati intercettati moltissimi maschi in canto (svariate decine) lungo

tutto il perimetro dello stagno, al 2010 con un numero di esemplari attivi ridotto ad alcune unità concentrati in un solo punto, al 2011 segnato da assenza di attività riproduttiva. Per contro il monitoraggio del 2011 ha consentito di confermare la frequentazione delle restanti tre stazioni, e di individuare due nuovi siti, lo Stagno San Giacomo (ER_25) e lo Stagno dalmatine (ER_05), non utilizzati nel 2010. Sempre nel 2011 si è ottenuta per la prima volta un'evidenza di riproduzione mediante il ritrovamento di girini, ma solo all'acquitrino San Giacomo (ER_01), dove era stata registrata un'attività canora particolarmente intensa (paragonabile allo stagno del Paolet nel 2009), nonostante il rapido prosciugamento abbia poi totalmente inficiato tale risultato.

L'individuazione di singole vocalizzazioni di riproduzione nel 2011 in due nuove stazioni, e la presenza discontinua allo stagno del Paolet, suggeriscono la sussistenza di una rete di siti riproduttivi utilizzati opportunamente dalla specie in funzione di condizioni meteorologiche ed ambientali mutevoli di anno in anno. Risulta pertanto difficile, se non erroneo e fuorviante, stabilire sulla base di un breve periodo di osservazione quali possano essere i siti più importanti. Alla luce di recenti analisi condotte sulle principali popolazioni piemontesi, la sola strategia in grado di assicurare alla specie una sopravvivenza a lungo termine è la sussistenza di metapopolazioni, ossia di popolazioni minori fra loro non isolate ed in grado di auto sostenersi (Eusebio Bergò, Andreone e Clemenzi, 2011). A tal proposito tutte le zone umide che possano offrire opportunità di riproduzione, anche se in modo discontinuo o talora occasionale, giocano un ruolo fondamentale, così come importante è la loro distanza relativa che non deve essere superiore alla capacità di dispersione della specie, affinché sia garantito il necessario interscambio di individui e la ricolonizzazione di siti incorsi in fenomeni di semiestinzione.

Nel complesso il popolamento batracologico si presenta molto interessante per la presenza di specie vulnerabili e rare precedentemente non note per il Sito come il Pelobate fosco, di grande rilevanza anche per quanto concerne le ricadute di carattere conservazionistico e le implicazioni gestionali. I dati di occupazione delle zone umide censite riflettono abbastanza bene le caratteristiche di abbondanza e diffusione delle diverse specie, soprattutto se si tiene conto del tipo e della quantità di habitat disponibili all'interno del Sito. Il complesso di zone umide interne al Sito rappresenta dunque per gli anfibii un insieme di habitat fondamentali che sarà necessario tutelare.

	ER_01	ER_02	ER_03	ER_04	ER_05	ER_06	ER_07	ER_08	ER_09	ER_10	ER_11	ER_12	ER_13	ER_14	ER_15	ER_16	ER_17	ER_18	ER_19	ER_20	ER_21	ER_22	ER_23	ER_24	ER_25	ER_26	ER_27	ER_28	ER_29	ER_30	
<i>Salamandra salamandra</i>											✓	✓																			2
<i>Triturus carnifex</i>								✓	✓															✓	✓						4
<i>Triturus vulgaris</i>					✓			✓																✓	✓						4
<i>Pelobates fuscus</i>	✓				✓			✓		✓														✓	✓						6
<i>Bufo bufo</i>						✓					✓			✓																	3
<i>Hyla intermedia</i>	✓							✓								✓							✓	✓	✓		✓	✓	✓		9
<i>Rana lessonae-esculenta</i>	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		18
<i>Rana dalmatina</i>			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓					19
Totale complessivo	3	1	1	1	4	3	1	6	3	3	2	2	1	2	1	3	1	0	1	2	1	0	3	6	6	0	2	1	2	2	121

Tabella 9: risultato del censimento batracologico con indicate le specie presenti nelle varie stazioni

Problematiche di conservazione

Fra le principali minacce riscontrate nel Sito si riconoscono principalmente il drenaggio e la bonifica delle zone umide che hanno ridotto drasticamente la disponibilità di habitat riproduttivi per gli anfibi. A ciò si aggiunge l'interramento per cause naturali in alcuni casi aggravato dalle attività umane come inopportune pratiche di gestione e utilizzazione forestale che causano una maggiore erosione e dilavamento dei terreni con accumulo di sedimenti negli stagni (un esempio particolarmente grave di ciò è rappresentato dallo stagno ER_10), se non addirittura l'accumulo diretto negli stagni (sovente asciutti in epoca invernale, e dunque accessibili) di tutti le parti di scarto come rami, cortecce, cimoli, ecc. Giacchè in molti casi i fossi di drenaggio di più estese zone umide un tempo esistenti (es. ex torbiera di Vialfrè) rappresentano gli ultimi ambienti acquatici disponibili con funzione vicariante rispetto ad habitat oggi scomparsi, un'ulteriore minaccia consiste nelle pratiche di manutenzione dei fossi qualora, come riscontrato, siano eseguite in misura eccessiva sull'intero reticolo, o porzioni consistenti dello stesso, ed in stagioni particolarmente sensibili per gli anfibi, come la fase acquatica di riproduzione e di sviluppo larvale (da febbraio a luglio).

Per un maggiore approfondimento delle problematiche sopra evidenziate, comuni anche ad altri organismi acquatici o semiaquatici (idrofauna, vegetazione igrofila, ecc.) si rimanda al capitolo 4.4.1.

Seppure non riscontrata all'interno del Sito, una minaccia potenziale, capace di generare effetti disastrosi sugli anfibi, è **l'introduzione di specie alloctone** che vanno dai pesci (es. pesce gatto, ma anche pesci caratteristici dell'area geografica in questione se rilasciati in habitat vocati per gli anfibi come gli stagni!), ai rettili (testuggini nordamericane), agli stessi anfibi (rane verdi balcaniche) agli invertebrati (come il gambero rosso della Louisiana, vero e proprio flagello). In merito al rischio di invasione da parte di queste specie, sono maggiormente vulnerabili le zone umide permanenti o quelle temporanee a idroperiodo lungo come lo stagno del Paolet e lo stagno San Giacomo, che peraltro rappresentano due pregevolissimi ecosistemi naturali.

Al momento attuale sussiste il rischio di una naturale colonizzazione di alcuni settori del Sito solo da parte di *Procambarus clarkii* in quanto già presente nel sistema della Dora Baltea e dotato di eccezionali capacità di adattamento e dispersione. Per quanto riguarda le altre specie citate, ma anche nei confronti dello stesso gambero della Louisiana, va ricordato che la principale causa di diffusione è rappresentata dall'uomo (prevalentemente in relazione all'esercizio della pesca o attività affini) rispetto a comportamenti spesso inconsapevoli del grave danno apportato agli ecosistemi colpiti, quanto comunque di tipo intenzionale ed in contravvenzione alle vigenti norme di tutela della biodiversità, di gestione faunistica e regolamentazione della pesca, che vietano qualunque tipo di introduzione o spostamento di animali!

E' pertanto necessario prevenire ogni forma di introduzione ribadendo gli opportuni divieti anche con forme e modalità di comunicazione presso i siti maggiormente a rischio (es. pannelli informativi in prossimità degli accessi agli stagni).

Lo stato delle popolazioni di pelobate risulta nel complesso condizionato da tutte le problematiche sopra esposte, la cui risoluzione dovrà pertanto essere affrontata in modo integrale con ricadute positive su tutta la batracofauna.

Lo stagno del Paolet (ER_24) risente di un avanzato stato di interrimento per cause naturali a cui ha fatto seguito un intervento di scavo e ringiovanimento eseguito senza tenere conto delle naturali dinamiche di successione tipiche delle serie vegetazionali di interrimento, per cui allo stato attuale, a seguito dei lavori di risagomatura, la successione dalla sponda al centro dello stagno risulta invertita. A tale riguardo si evidenzia come sia sempre necessario avvalersi del supporto di persone esperte in gestione e conservazione degli ecosistemi naturali, anche qualora si intenda approntare interventi di naturalizzazione; diversamente il rischio è quello di non ottenere i risultati sperati, se non addirittura di aggravare lo stato dell'ambiente naturale. Nel caso specifico non è noto quanto il pelobate utilizzasse il sito prima dell'intervento ma allo stato attuale sembra occupare preferenzialmente la zona centrale a cariceto, dove non è stato effettuato alcun intervento!

Il secondo sito di presenza è localizzato nella piana della ex. torbiera di Vialfré presso un ampio fossato interamente dragato nel marzo 2010 (ER_08), che risente della problematica del drenaggio e della manutenzione non regolamentata dei fossi.

Il terzo sito, inserito in un contesto boschivo naturale in località il Favro (ER_10), consiste in uno stagno molto interrato e degradato per cause legate a inopportune pratiche forestali precedentemente già descritte.

Nell'esteso cariceto a sud dello stagno San Giacomo, denominato acquitrino San Giacomo (ER_01) insiste ancora un antico sistema di drenaggio sotterraneo realizzato nel tentativo, probabilmente un tempo riuscito, di attuare la totale bonifica dell'acquitrino. Questo sito è caratterizzato da un idroperiodo breve (attraente per il pelobae) che tuttavia, spinto all'eccesso dalla perdita di una quota costante d'acqua attraverso una canalizzazione di drenaggio sotterranea in parte ancora attiva, determina frequenti precoci prosciugamenti che portano inevitabilmente alla perdita di tutta la popolazione larvale, come riscontrato il 2 maggio 2011, inficiando lo sforzo di riproduzione.

Infine la distanza fra i siti di riproduzione risulta piuttosto elevata e non consente agevoli scambi di individui e i necessari flussi genici essenziali al sostentamento della metapopolazione insediata nel Sito. L'isolamento delle popolazioni, causato dalla sparizione di numerosi siti di riproduzioni un tempo disponibili, rappresenta un'ulteriore minaccia per la specie.

Rettili

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Per quanto attiene i rettili le indagini di campo sono state condotte esclusivamente nel 2010 nelle stesse date già indicate per gli anfibi. Lo sforzo di ricerca riservato a questo gruppo è stato tuttavia minore in ragione delle connotazioni territoriali del Sito che denotano una maggiore vocazionalità per gli anfibi, dettata dall'abbondanza di zone umide o comunque di ambienti di estrema rilevanza batracologica, fra l'altro particolarmente vulnerabili. A giustificazione di tale scelta operativa si riferisce il minor numero di specie incluse negli allegati della Direttiva Habitat o comunque meritevoli di attenta tutela, atteso fra i rettili rispetto agli anfibi.

Ciò non dimeno si è provveduto al censimento dei rettili principalmente lungo percorsi virtuali nell'ambito di tutti gli spostamenti e dei rilievi territoriali che hanno accompagnato la fase di campo relativa alle indagini di tipo erpetologico, mediante applicazione del metodo di campionamento a vista (*visual sampling*). In secondo luogo sono stati condotti alcuni transetti appositi, in particolare lungo fasce ecotonali o in corrispondenza di microhabitat particolarmente idonei alle varie specie, procedendo contestualmente all'ispezione di potenziali rifugi superficiali accessibili.

Anche in questo caso la check-list delle specie ha tenuto conto delle segnalazioni pregresse estratte dalla banca dati regionale, che si è provveduto ad incrementare coi dati originali rilevati, opportunamente georeferenziati.

Commenti al popolamento

Per quanto riguarda i rettili fra i serpenti sono presenti il biacco (*Hierophis viridiflavus*), la natrice dal collare (*Natrix natrix*) e il saettone (*Elaphe longissima*), mentre fra i sauri sono presenti il ramarro (*Lacerta bilineata*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e l'orbettino (*Anguis fragilis*). La lucertola muraiola, il ramarro e il biacco sono specie dalle abitudini termofile e particolarmente comuni anche in aree antropizzate (lucertola e biacco in modo particolare), la prima soprattutto è stata rinvenuta molto frequentemente ed in svariati ambienti, dai margini boschivi assolati, agli intorni delle zone umide, nei boschi e nelle aree rurali del Sito ed in generale può dirsi uniformemente distribuita al suo interno. Nell'ambito della presente indagine il ramarro è stato invece osservato solo nel settore nord occidentale dell'area di studio, in 3 stazioni, una interna al Sito (ER_28) e le restanti in area limitrofa esterna, in comune di Torre Canavese. La sua ridotta distribuzione, solo apparentemente localizzata, è verosimilmente imputabile al modesto sforzo di ricerca riservato ai rettili nell'ambito dell'indagine erpetologica complessiva, che comunque ha consentito di confermare il dato di presenza preesistente. L'orbettino, segnalato precedentemente, nella presente indagine non è stato confermato verosimilmente per le stesse ragioni di difetto di ricerca già evidenziate, a cui si aggiunge una maggiore elusività al confronto con altri sauri; la specie risulta infatti normalmente presente nel contesto collinare e pedemontano dell'Anfiteatro morenico d'Ivrea anche se con densità maggiori a quote più elevate, intorno ai 600-800. I dati originali relativi ai serpenti rilevati nel corso dell'indagine si riferiscono ad una muta di natrice dal collare, ad un biacco investito sulla strada, ad un giovane biacco ed alla precedente segnalazione di un saettone (P. M. Giachino, pers. obs.). Disponendo in generale di poche osservazioni non è possibile alcun tipo di commento al popolamento, fatta salva la conferma della check-list delle specie comunque da ritenersi non esaustiva.

Problematiche di conservazione

I principali problemi riscontrati sono a carico delle zone umide ed in massima parte non interferiscono con i rettili, ad eccezione solo della natrice dal collare, unica specie ecologicamente legata agli habitat acquatici, ma che in ogni caso non presenta particolari problemi di conservazione sia a livello nazionale o regionale, sia a livello locale.

In generale il mosaico territoriale e il tipo di gestione in essere, prevalentemente legato alle utilizzazioni agricole e forestali, non rappresentano reali limitazioni alla diffusione dei

rettili censiti bensì, al contrario, sono all'origine di una buona diversificazione ambientale in grado di favorire specie con esigenze ecologiche anche diverse.

MAMMIFERI (NON CHIROTTERI)

Sono disponibili pochissime informazioni sui Mammiferi terrestri per il Sito in oggetto. L'unica specie di interesse normativo potenzialmente presente è il Moscardino, segnalato nel 1991 ma con ogni probabilità ancora presente.

MAMMIFERI CHIROTTERI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Le metodologie adottate per la raccolta di dati sulla chirotterofauna sono relative ad indagini bioacustiche e catture d'individui in caccia, come indicato da Violani e Zava (1992). Le indagini sono state condotte tra il 29 giugno e il 15 settembre 2010.

I rilevamenti hanno interessato il territorio del Sito IT1110047 "Scarmagno-Torre Canavese".

Indagini bioacustiche ed identificazione acustica

Le indagini bioacustiche sono state realizzate utilizzando *batdetector* Pettersson D240x e Pettersson D1000 in modalità *time expansion*.

I segnali di ecolocalizzazione sono stati registrati su Minidisc Recorder Sony MZ-N710, con l'uso del D240x, o direttamente sul *batdetector* per il D1000. Questi sono stati successivamente analizzati mediante il software *BatSound Pro 3.31* (Pettersson, 1996), specifico per la registrazione e l'analisi di emissioni ultrasonore.

I rilevamenti sono stati realizzati tra giugno l'inizio di settembre effettuando dei punti d'ascolto della durata di 15 minuti, durante i quali sono stati annotati tutti i contatti avvenuti. Un contattato è stato definito come una sequenza acustica ben definita, mentre per le sequenze continue è stato considerato un contatto ogni 5 secondi. La quantificazione è stata standardizzata calcolando l'indice orario di frequentazione pari a numero di contatti/ore di rilevamento.

L'identificazione è stata effettuata secondo le indicazioni fornite da Barataud (1996, 2002 e 2005) e il confronto con misurazioni relative a frequenza iniziale, frequenza finale, frequenza di massima energia, durata del segnale ed intervallo tra due segnali relativi a registrazioni certe delle diverse specie (Toffoli, *inedito*) in base a quanto indicato per l'Italia da Russo e Jones (2002).

Per quanto riguarda l'identificazione del *Barbastella barbastellus* sono stati utilizzati soltanto i segnali che presentavano la caratteristica alternanza di frequenza (Barataud, 2005a).

Per la determinazione delle specie del genere *Pipistrellus* si è fatto riferimento al picco massimo di energia, utilizzato per discriminare il *Pipistrellus pipistrellus* dal *Pipistrellus kuhlii/nathusii*, mentre per questi ultimi sono stati considerati segnali appartenenti a *Pipistrellus nathusii* tutti quelli con struttura di frequenza quasi costante QFC con un picco massimo di energia compreso tra 38 e 41 kHz (Toffoli *in prep.*). Nel caso di segnali compresi tra 36 kHz e 38 kHz si è adottata la dicitura *Pipistrellus kuhlii/nathusii*.

Sono stati considerati come certi e discriminanti tutti i segnali relativi a grida sociali.

Per quanto riguarda *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus leisleri* e *Nyctalus notula* si è prestato attenzione alla struttura delle sequenze registrate allo scopo di verificare eventuali cambiamenti con alternanza di segnali in QFC con segnali in modulazione di frequenza FM, tipici del genere *Nyctalus*.

Per il genere *Myotis*, le diverse specie sono state identificate secondo le indicazioni fornite da Barataud (2005), basate sulla struttura del segnale e sulla misurazione della frequenza finale, durata ed intervallo tra due segnali, e sui valori degli stessi parametri indicati da Russo e Jones (2002) e Vaughan *et al.* (1997). Tutti i segnali che presentavano una struttura chiaramente riferibile a tale genere, ma la cui analisi non è stata effettuata a causa della brevità della sequenza, sono stati indicati come *Myotis* sp. Analogo approccio è stato utilizzato per il genere *Plecotus*.

Catture

E' stata realizzata una sessione di catture con *mist net* la notte del 29 giugno 2010 su una pozza posta in un tratto di vegetazione forestale presso la torbiera di Vialfrè.

La determinazione delle specie catturate è stata fatta facendo riferimento alle indicazioni proposte da Dietz e von Helversen (2004), anche per le specie criptiche appartenenti al genere *Plecotus*, *Myotis* e *Pipistrellus*.

Gli animali sono stati sempre liberati entro pochi minuti dalla cattura per evitare un eccessivo *stress*.

Commenti al popolamento

I rilevamenti hanno consentito di accertare la presenza di 9 specie all'interno del Sito che costituiscono il 32% di quelle attualmente note in Piemonte (Debernardi *et al.*, 2009a). *Pipistrellus kuhlii* e *Pipistrellus pipistrellus* sono le specie più frequentemente contattate durante le indagini bioacustiche, mentre le altre sono state rilevate solo in singole stazioni. Occorre, tuttavia, rilevare che il limitato periodo d'indagine non consente di fornire un quadro più dettagliato della composizione della chiropterofauna dell'area e probabilmente alcune specie rilevate sono più diffuse di quanto non appaia attualmente.

La sessione realizzata il 29 giugno 2010 ha consentito di catturare un solo individuo maschio adulto di *Myotis myotis*.

Le segnalazioni di *Myotis myotis*, tramite cattura ed indagini bioacustiche, evidenziano come il Sito costituisce parte delle aree di alimentazione degli individui che costituiscono l'importante colonia localizzata nei sotterranei del Castello di Agliè. Tale colonia riproduttiva è costituita da circa 600-1.000, femmine prima dei parti, di *Myotis myotis* e *Myotis blythii* (Debernardi *et al.*, 2009) e la presenza d'individui in caccia della prima specie all'interno del Sito evidenzia come questo abbia una importanza ecologico funzionale per la conservazione delle colonia del Castello di Agliè. La mancanza di dati per *Myotis blythii* nel Sito è probabilmente da imputarsi a un difetto di ricerca essendo presenti estesi habitat di caccia idonei alla specie costituiti da prati stabili ed incolti ricchi di ortoteri.

Dal punto di vista ecologico tre delle nove specie rilevate (*M. emarginatus*, *M. myotis* e *M. nattereri*) sono tipicamente forestali e due altamente specializzate nelle scelte alimentari (*M. emarginatus* e *M. myotis*) (Barataud, 2009). Una specie, *Pipistrellus nathusii*, con un habitat di caccia costituito da ambienti ecotonali è legata alla vegetazione forestale per la ricerca di rifugi costituiti da cavità arboree o distacchi di corteccia (Dietz *et al.*, 2009)

I dati raccolti nell'ambito di questa indagine evidenziano la presenza nel Sito di due specie inserite nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE (*M. emarginatus* e *M. myotis*) che comunque presentano popolazioni stabili ed abbondanti a livello europeo.

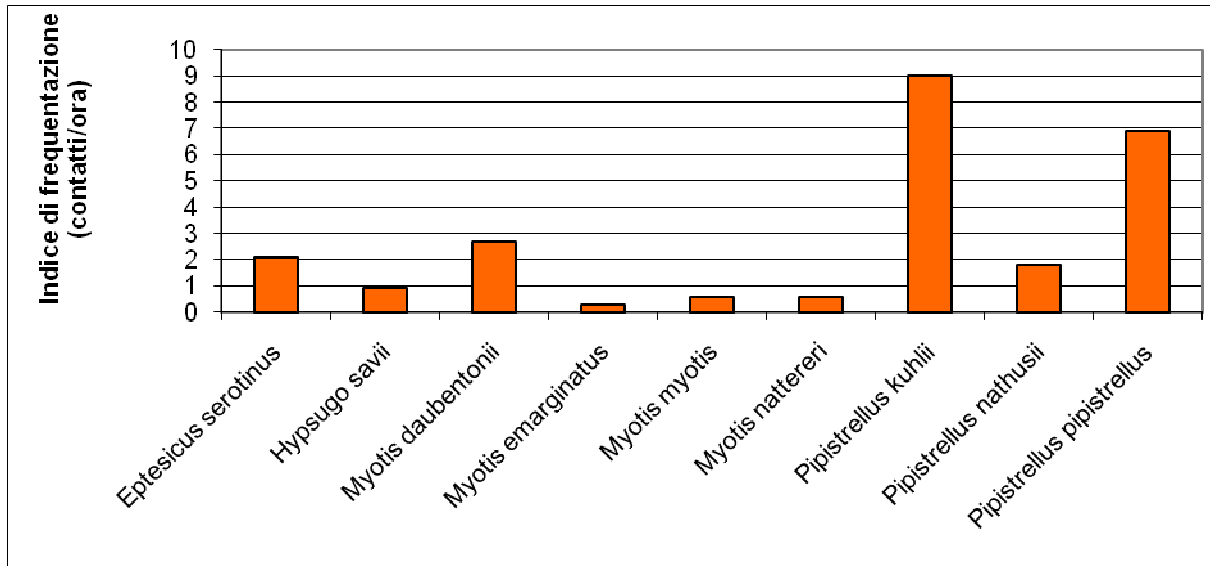


Figura 4 . Chiroteri. Indice orario delle specie contattate nel Sito.

Problematiche di conservazione

La principale criticità riscontrata nel Sito è costituita dall'attuale gestione forestale che comporta tagli con eliminazione della vegetazione d'alto fusto e matura con conseguente riduzione della necromassa. Tali interventi determinano una riduzione delle superfici idonee all'alimentazione per le specie strettamente forestali (*M. emarginatus*, *M. myotis* e *M. nattereri*), nonché una diminuzione dei potenziali siti di rifugio nelle cavità arboree per (*M. nattereri* e *P. nathusii*).

AVIFAUNA

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Per la redazione di questo lavoro ci si è basati sulla raccolta di dati mediante un programma di rilevamento sugli uccelli nidificanti con il metodo dei *point-counts*, della durata di 10 minuti (Bibby *et al.*, 1998). Questo è stato realizzato su un arco temporale sufficientemente lungo (maggio-giugno) da includere tanto le specie precoci quanto quelle più tardive effettuando i rilevamenti tra 27 maggio al 14 giugno 2010 con l'esecuzione di 40 rilievi puntiformi. Scopo di questa metodica è l'acquisizione di dati sulla comunità ornitica rappresentata da gruppi tassonomicamente omogenei (*Passeriformes*) oppure ecologicamente affini (*Piciformes*, *Columbiformes*), al fine di redigere una check list dell'avifauna presente nel Sito e fornire delle prime indicazioni di tipo semi quantitativo.

I dati relativi ai punti d'ascolto dei passeriformi e specie affini sono stati elaborati costruendo grafici di frequenza percentuale ($F = \frac{n. \text{ punti in cui è stata osservata la specie}}{n. \text{ punti realizzati}} * 100$).



Commenti al popolamento

Le indagini condotte nel 2010 hanno consentito di redigere una prima check-list degli uccelli nidificanti, o presenti nei mesi estivi, all'interno del Sito.

Sono state rilevate 51 specie in periodo riproduttivo, che costituiscono circa il 24% di quelle che si riproducono in Piemonte e Valle d'Aosta (Boano e Pavia, 2009).

L'avifauna rilevata è quella tipica degli ambienti planiziali e collinari costituiti da mosaici di ambienti agricoli con vegetazione forestale.

Le specie più diffuse (con frequenza maggiore o uguale al 50%) sono in ordine decrescente: Capinera, Cinciallegra, Merlo. Quelle mediamente diffuse, con una frequenza compresa tra 20% e 50% sono: Fringuello, Cornacchia grigia, Colombaccio, Cinciarella, Picchio rosso maggiore, Pettiroso, Ghiandaia, Rondine e Cincia bigia. Nel primo caso si tratta di specie tipiche di ambienti ecotonali ampiamente diffuse sul territorio regionale, mentre nel secondo si trovano specie forestali e di ambienti agrari. Meno frequenti sono le specie legate ad habitat acquatici in senso lato di cui solo Germano reale e Cannaiola verdognola sono nidificanti, mentre le altre (Nitticora e Airone cenerino) utilizzano il Sito solo come luogo di alimentazione.

Di particolare interesse è la presenza nel Sito di quattro specie di picchi (Picchio verde, Picchio nero, Picchio rosso maggiore e Picchio rosso minore), di cui Picchio rosso maggiore e Picchio verde sono le specie più diffuse mentre Picchio nero e Picchio rosso minore sono state rilevate solo in singoli punti d'ascolto. La presenza di un numero elevato di picidi evidenzia la presenza nel Sito di ambienti forestali ancora sufficientemente diversificati con una buona componente di alberi maturi, deperienti e morti tali da permettere la riproduzione e l'alimentazione delle quattro specie.

Dal punto di vista conservazionistico sono nidificanti quattro specie inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE di cui tre si riproducono (Falco pecchiaiolo, Picchio nero e Averla piccola) e una (Nitticora) frequenta con singoli gli ambienti acquatici presenti nel Sito come luoghi di alimentazione.

Alcune specie di ambienti agrari nidificanti nel Sito, pur non inserite negli allegati della Direttiva 79/409/CEE, presentano popolazioni in declino in Europa (Tortora selvatica, Picchio verde, Rondine, Pigliamosche) e una è considerata vulnerabile (Codirosso) aumentando il valore conservazionistico del sito.

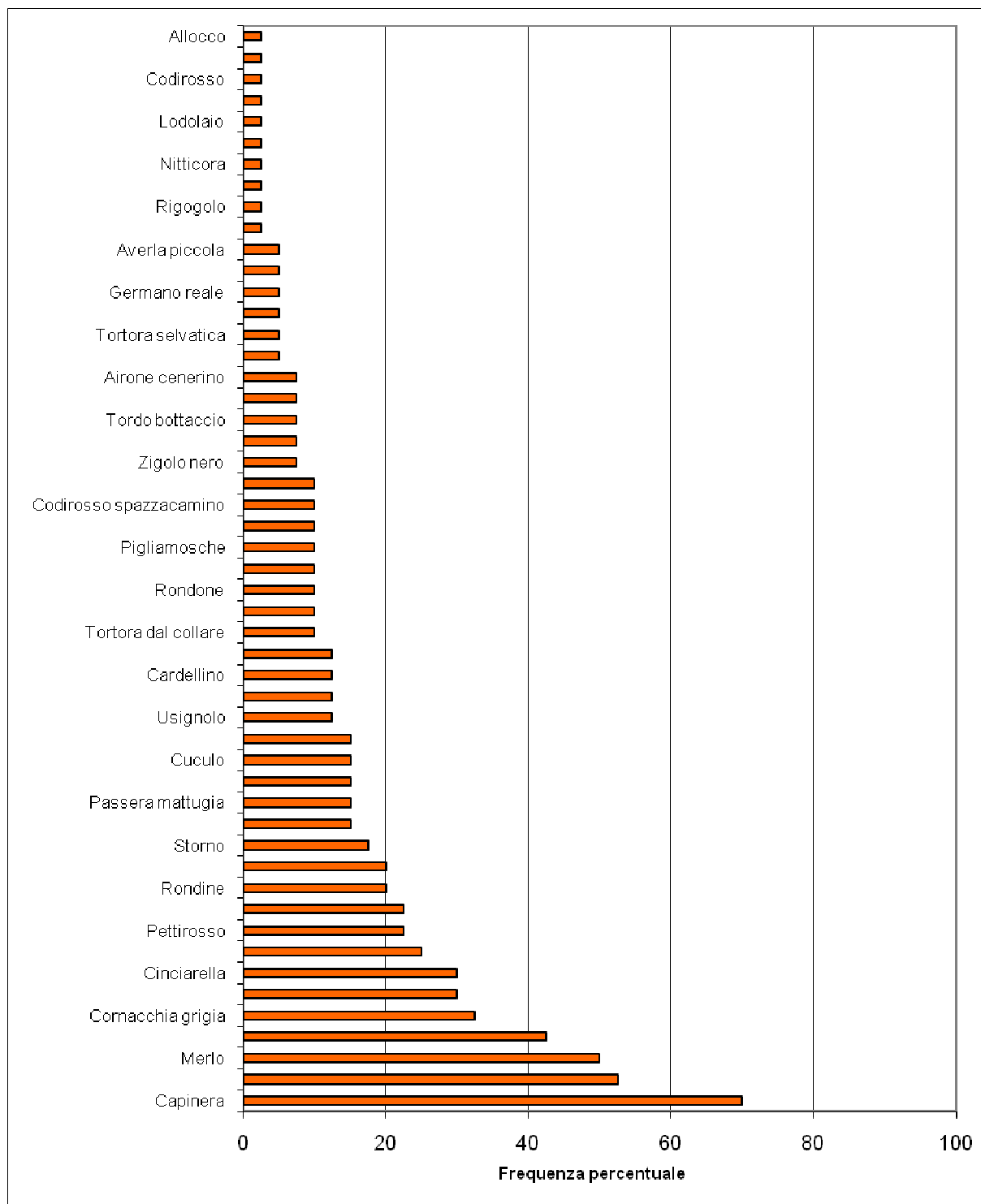


Figura 5 - Uccelli. Frequenza percentuale delle specie nidificanti rilevate nel 2009.

Problematiche di conservazione

Le principali criticità riscontrate per la conservazione dell'avifauna nidificante nel Sito riguardano la gestione forestale e la perdita di ambienti agrari diversificati e alternati da spazi naturali.

Gli attuali tagli della vegetazione arborea interessano superfici eccessivamente elevate e determinano la riduzione delle aree caratterizzate da popolamenti forestali maturi con alberi deperienti e morti che vengono sistematicamente elevati. Questo comporta una perdita di potenziali siti riproduttivi per molte specie di uccelli nidificanti in cavità (famiglie Picidae, Paridae, Sittidae e Certhiidae), nonché la riduzione delle necromassa con conseguente peggioramento delle disponibilità trofiche per molte specie.

Sono necessari, per adottare adeguate misure di conservazione, approfondimenti d'indagine allo scopo di valutare il trend delle specie nidificanti, il ruolo del Sito per lo svernamento e la definizione della distribuzione, abbondanza e scelte ecologiche delle specie di Allegato I Direttiva 79/409/CEE.

4.4. - SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

Le minacce alla conservazione del sito sono essenzialmente legate alle attività antropiche ed alle modalità con le quali si svolgono. Di seguito vengono descritte in ordine di importanza le attività che rappresentano una minaccia alla conservazione di habitat e specie di interesse conservazionistico e gestionale.

Zone umide habitat

Fra le principali problematiche riscontrate per la vita degli organismi acquatici o semiacquatici (sia animali come anfibi, libellule ed idrofauna in generale, sia vegetali per quanto riguarda idrofite ed elofite) i prelievi idrici, il drenaggio e la bonifica delle zone umide, riducendo drasticamente la disponibilità di habitat acquatici, sono i fattori che più di tutti gli altri hanno gravato sullo stato di conservazione di habitat e specie legati alle zone umide. Esempi particolarmente evidenti sono le due estese torbiere di San Giovanni e di Vialfrè, la prima prosciugata fin dalla seconda metà del XIX secolo in un tentativo di bonifica a fini agricoli, che mai diede i risultati sperati poiché a seguito della bonifica è subentrato lo stato di incolto tuttora persistente; la seconda, bonificata definitivamente solo di recente (intorno alla fine degli anni sessanta, inizio anni settanta del secolo scorso) e totalmente convertita all'uso agricolo; di questa esistono ancora testimonianze locali sulle caratteristiche dei luoghi prima dell'ultima fase di bonifica.

Oltre alla perdita delle due più estese aree umide, di cui si riporta in seguito un estratto cartografico attraverso il quale è stata eseguita una ricostruzione verosimile delle superfici un tempo allagate (cfr. Fig. 8 e 9), sono stati individuati sistemi di drenaggio attivi su numerose aree umide minori, quali soprattutto condotte sotterranee, incisioni a determinare soglie di sfioro ribassate in corrispondenza delle sponde degli stagni, piccoli fossi o articolati sistemi di canali. Alcune di queste importanti zone umide allo stato attuale sono ridotte a boschi mesofili, altre denotano ancora spiccati caratteri di igrofilia come nel caso di alcuni cariceti, le cui potenzialità quale habitat di riproduzione per la batracofauna, ad esempio, risultano tuttavia notevolmente attenuate da un idroperiodo breve o da livelli di inondazione insufficienti, specialmente in annate poco piovose.

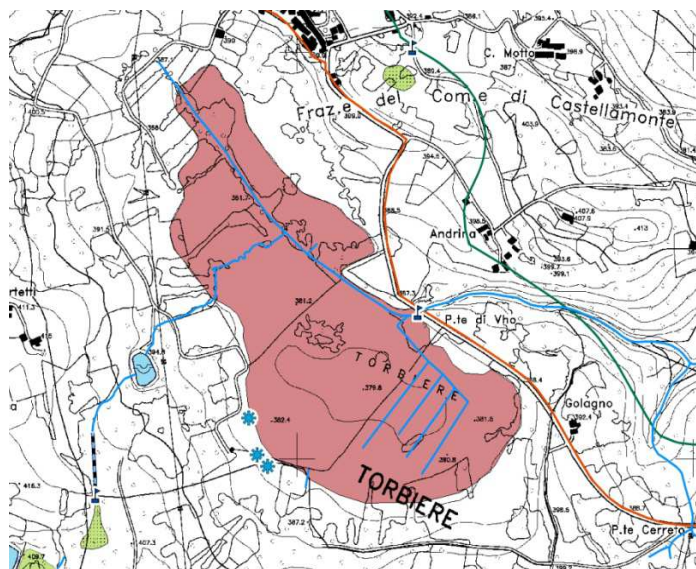


Figura 6: Torbiera di San Giovanni con evidenziata l'area un tempo inondata ed attualmente drenata mediante un sistema di fossi e l'apertura di un canale emissario sul lato nordovest in corrispondenza del ponte di Vho.

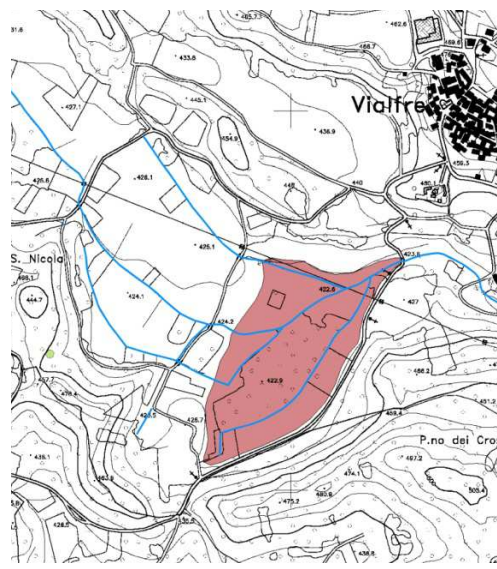


Figura 7: Torbiera di Vialfrè della quale è evidenziata l'ex area inondata risalente all'ultima fase di bonifica.

Nel complesso parte preponderante delle superfici inondate o inondabili risulta definitivamente compromessa a causa delle bonifiche; solo in qualche caso, in seguito alle mutate condizioni socioeconomiche ed alla conseguente mancata manutenzione dei sistemi di drenaggio, si è assistito alla formazione di zone umide di ritorno; un possibile esempio di ciò è dato dall'acquitrino San Giacomo (ER_01) sul quale tuttavia persistono le vestigia di un antico sistema di bonifica ancora parzialmente attivo e causa di precoce prosciugamento in annate non particolarmente favorevoli dal punto di vista meteorologico.

Oltre ai drenaggi, l'interramento delle aree umide per cause naturali, spesso aggravato da cattive pratiche umane, rappresenta un'ulteriore problematica e causa di evidenti modificazioni agli ecosistemi delle zone umide minori come stagni e acquitrini, ambienti elettivi per la batracofauna e più in generale per l'idrofauna che comprende svariate specie di invertebrati quali insetti con sviluppo larvale acquatico (Odonati, Coleotteri, ecc.) di interesse conservazionistico.

I fossi di drenaggio delle zone umide costituiscono in molti casi gli ultimi lembi relitti degli ecosistemi originari, sui quali gravano pratiche manutentive spesso incompatibili con la vita della fauna acquatica, quali dragaggi eccessivi ed estesi all'intero reticolo di fossi e canali, oppure eseguiti in epoca riproduttiva con danneggiamento e asporto delle deposizioni o degli stadi larvali, come riscontrato nel corso delle indagini della primavera 2010 su tutto il bacino dell'ex torbiera di Vialfrè.

Pratiche forestali inopportune come l'accumulo di ramaglie a ridosso degli stagni o addirittura al loro interno sono inoltre cause particolarmente gravi di accelerazione dei naturali processi di interrimento; altrettanto dannose sono le pratiche d'esbosco irrazionali (strascico diffuso) che danneggiano il sottobosco rendendo il suolo maggiormente

erodibile e favorendo l'interramento delle zone umide localizzate nelle depressioni fra i rilievi morenici.

specie

Per quanto riguarda gli Invertebrati, e in particolare gli Odonati, caratterizzati da una fase acquatica, le problematiche legate alle aree umide quali progressivo interrimento, drenaggi, sfalcio delle sponde, inquinamento delle acque e prelievi idrici costituiscono serie minacce, insieme all'introduzione di specie animali alloctone.

Nell'ambito dei vertebrati è l'erpetofauna quella più strettamente legata alla conservazione degli ambienti umidi: la drastica riduzione delle zone umide un tempo disponibili e l'avanzato stato di interrimento di alcune di quelle sopravvissute alle bonifiche; la presenza tuttora efficace di antichi sistemi di drenaggio limitanti le potenzialità di alcune aree acquitrinose, quali ambienti acquatici temporanei in grado di sostenere popolazioni vitali di anfibi, rappresentano minacce particolarmente gravi e compromettenti la qualità del popolamento, soprattutto batracologico, tali per cui lo stesso non può essere in alcun modo inteso come in stato soddisfacente. Stesso dicasi per tutti i gruppi zoologici obbligati ad una fase di vita (es. larvale) acquatica che hanno visto nell'arco di poco più di un secolo pesanti riduzioni del loro habitat peculiare, un tempo ampiamente disponibile. La presenza di *Pelobates fuscus insubricus*, specie di interesse prioritario, sembra infatti relegata solo più a piccole popolazioni scarsamente riproduttive e fra loro piuttosto isolate. Per quanto riguarda le specie vegetali, *Veronica scutellata*, *Calamagrostis canescens*, *Carex hartmanii*, *Ranunculus flammula*, *Viola palustris*, risultano minacciate in quanto strettamente legate alle zone umide in cui vivono (vedasi paragrafo precedente).

Spazi aperti

habitat

Anch'essi limitati ed in riduzione nella loro estensione all'interno del Sito, rivestono un'importanza fondamentale per il mantenimento di un buon grado di biodiversità. La minaccia alla loro conservazione è costituita essenzialmente dall'abbandono delle tradizionali pratiche di sfalcio e dalla conversione di prati permanenti o incolti in seminativi o in impianti ad arboricoltura da legno, talvolta realizzati con specie esotiche.

specie

Fra gli invertebrati sono i Lepidotteri che necessitano della presenza di radure nel bosco e di spazi aperti, la riduzione dei quali determinerebbe ripercussioni negative sulle popolazioni ivi presenti.

Fra i vertebrati sono da menzionare gli uccelli che frequentano gli ambienti agrari, per i quali sono necessarie azioni che prevedano la conservazione e la creazione di elementi lineari del paesaggio (siepi, filari arborei, fasce di vegetazione erbacea incolta tra gli appezzamenti), nonché misure di conservazione delle aree attualmente costituite da incolti erbacei. Particolarmente importante è evitare la conversione dei prati stabili in seminativi, nonché ridurre dell'uso di fitofarmaci.

Ambienti forestali *habitat*

Gli habitat forestali sono di gran lunga i più diffusi e rappresentativi all'interno del Sito, tuttavia la loro conservazione e la qualità ecosistemica è spesso compromessa da numerose attività che vengono descritte qui di seguito in ordine di importanza.

Attività selvicolturale

I tagli boschivi eseguiti senza pianificazione ed irrazionalmente interferiscono pesantemente con le cenosi forestali. I maggiori problemi si registrano nei cedui dove sono presenti riserve adulte di querce e altre specie autoctone sporadiche e nelle cenosi di neoinsediamento più o meno affermato. Nei primi, l'asporto sistematico delle querce, in assenza di condizioni adatte per la rinnovazione e in mancanza di sottoimpianti o semine, con tagli che non tengono in considerazione le annate di pasciona, comporta la perdita definitiva di importanti elementi di arricchimento del ceduo di castagno e fa avanzare la robinia. Nelle formazioni in evoluzione, successive all'insediamento su ex coltivi o prati pascoli, spesso con struttura a fustaia, dinamismo molto accentuato e discreta mescolanza specifica, la gestione, comunemente praticata a ceduo con rilascio di riserve, comporta sovente un blocco della successione in atto verso forme spesso ascrivibili al querceto carpinetto, e una regressione del popolamento a formazioni con prevalenza di robinia, salicome, nocciolo, rovo. Nel sito risiedono e operano abitualmente due ditte boschive specializzate, beneficiarie anche, in più occasioni, di contributi Regionali del PSR per acquistare macchinari forestali. A queste ditte se ne affiancano sporadicamente altre, con sede in Canavese, cui va aggiunta una vasta schiera di privati e aziende agricole, che utilizzano il bosco per autoconsumo e alimentano il mercato della legna da ardere, e non solo, con una massa non indifferente di legna locale prelevata annualmente. Con l'entrata in vigore delle Misure di Conservazione contenute nel Piano di Gestione i rischi di danni agli habitat forestali da parte di utilizzazioni boschive dovrebbero essere molto contenuti rispetto al passato.

Attività agricola

L'attività agricola ha interferito pesantemente, anche in anni recenti, con gli habitat forestali, in quanto si sono registrati, in più occasioni, cambi d'uso del suolo che hanno comportato la trasformazione di cenosi boscate in seminativo, prato, oliveto.

Attività pastorale

Tale attività è presente nel Sito, soprattutto nei mesi invernali, quando vi passano e soggiornano più greggi, alcuni dei quali anche molto numerosi, con oltre 2000 capi. I danni maggiori sono arrecati alla rinnovazione ed allo strato arbustivo, in particolare nelle aree dove gli animali soggiornano per la notte. Per il nomadismo invernale delle greggi, si ritiene che il rispetto delle norme che prevedono la custodia degli animali e il divieto del pascolo in bosco, costituiscano, già di per sé, un buon strumento per la salvaguardia degli habitat forestali all'interno del Sito, anche se è necessario estendere il concetto di pascolo anche alla sosta notturna; sono comunque da prevedere limitazioni al transito e alla sosta degli animali in bosco soprattutto per gli habitat di interesse conservazionistico.



Incendi boschivi

Gli incendi sono un problema marginale. Negli ultimi anni solo il periodo 1997-2000 è stato interessato, localizzato nell'area Pramonico - San Giovanni – San Giacomo, ove sono stati coinvolti al massimo 5 ha di castagneti..

Specie

Le specie di interesse conservazionistico principalmente connesse all'ambito forestale e quindi potenzialmente minacciate dalle attività selvicolturali appartengono ai gruppi degli Uccelli e dei Chiroterteri. Le minacce sono rappresentate innanzi tutto dalle utilizzazioni forestali con prelievo di grandi alberi e necromassa e più in generale da una gestione delle superfici boscate non compatibile con la loro conservazione e biologia.

Minacce di carattere generale

La presenza nel Sito di *parchi, giardini ed aree sportive*, che arrivano quasi a 50 ha, col 2% di copertura, con un campo golf e una vasta area attrezzata utilizzata anche come campeggio hanno, ed ancor più hanno avuto nel momento della loro costruzione, una certa importanza sulla valenza naturalistica complessiva dell'area.

Nel caso dell'area attrezzata di Pianezze (Vialfrè) si tratta di appezzamenti di proprietà del comune di Vialfrè adibiti a fruizione, dotati di corrente elettrica, lavandini, gabinetti e dove le cenosi boscate presenti hanno subito dei diradamenti e delle ripuliture dello strato arbustivo. La modifica agli habitat che originariamente erano riconducibili al quercocarpinetto ed al castagneto è stata di un certo rilievo ma l'impatto maggiore deriva dall'attuale destinazione che comporta una frequentazione molto intensa, in particolare durante il periodo estivo, con eventi annuali che contano fino a 2000 partecipanti e che in passato sono arrivati fino a 6000 partecipanti pernottanti sull'area. Particolare attenzione andrebbe posta nel regolamentare e controllare gli scarichi ed i reflui (wc), in particolare nelle occasioni in cui l'area è utilizzata per campeggio. Data la particolarità dell'area, pur con il mantenimento della destinazione all'accoglienza del pubblico, la stessa andrebbe indirizzata verso forme di fruizione naturalistica/educazione ambientale, così da valorizzarne pienamente le potenzialità, scoraggiandone l'uso come semplice area pic-nic. Chiudendo al transito veicolare la viabilità di accesso dall'inizio dello sterrato, nei pressi del cimitero, dove è anche presente un comodo parcheggio è possibile trasformare facilmente l'orientamento fruitivo di massa. Ben maggiore è invece l'impatto del campo golf, con 20 ha di prato periodicamente trattati con diserbanti, fertilizzanti, fungicidi, insetticidi e regolarmente falciati all'altezza di pochi centimetri. Il golf attivo dal 1994 ha eliminato una superficie boscata, presumibilmente ascrivibile all'arno-frassineto e al quercocarpinetto, stimabile in oltre 6 ha, cui si aggiungono le superfici a prato pascolo di circa 14 ha, trasformate in prato sportivo.



SINTESI DELLE DINAMICHE

Guardando ai possibili sviluppi futuri che possono interferire con le priorità di conservazione del Sito si può ipotizzare un permanere e forse anche un acuirsi delle minacce provenienti dagli interessi legati alla selvicoltura, alla fruizione ricreativa- sportiva e all'agricoltura.

Per quanto riguarda l'ambito forestale, i continui incrementi di prezzo delle biomasse legnose fanno ipotizzare pressioni non trascurabili per le utilizzazioni boschive del Sito in esame, che gode di boschi con buona accessibilità, ottime provvigioni e discreta qualità degli assortimenti. L'obiettivo che il Piano si propone nei confronti delle cenosi boscate è di un generale miglioramento sotto il profilo naturalistico, ma anche dal punto di vista commerciale, con possibilità di ritrarre da boschi maturi utilizzati con turni più lunghi e prelievi meno incisivi, assortimenti più diversificati e di migliore qualità non solo da ardere o paleria. Il punto critico nel coniugare questi aspetti risiede negli assortimenti da biomassa che, al momento, sono gli unici a trainare il mercato del legname, e che spingono proprietari e utilizzatori a mirare unicamente alle provvigioni, non potendo valorizzare adeguatamente il legname da lavoro.

Anche per quanto riguarda la fruizione si può ipotizzare un incremento d'interesse per queste aree; infatti le due attività maggiormente significative in questo momento, (impianto di golf e area attrezzata Pianezze) che fino a quindici anni fa non esistevano, ora convogliano sul Sito, annualmente, diverse migliaia di persone. Per tale tipo di minacce il Piano propone la valorizzazione di tali ambiti come siti rivolti ad un turismo a vocazione naturalistica, nonché all'avvio di azioni rivolte all'educazione e sensibilizzazione dei fruitori, riducendo per quanto possibile gli impatti che ne derivano con l'adozione di protocolli di gestioni compatibili con l'ambiente.

Per quanto riguarda il settore agricolo è presumibile che nei prossimi anni continuino, e si accentuino, le richieste di cambi d'uso per ripristinare colture su terreni precedentemente abbandonati. In questo caso il Piano deve regolamentare tale processo, orientandolo per ricreare ambienti aperti in ambiti boscati, indirizzare verso colture foraggere stabili, precludere cambi d'uso di dubbio valore anche sotto l'aspetto meramente economico, come il caso degli oliveti, che hanno sortito recentemente molto interesse.



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione



PARTE III

STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione



5. OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI

Per meglio sintetizzare gli obiettivi di conservazione individuati nell'ambito delle diverse indagini specialistiche effettuate, sono state costruite due tabelle in cui si pongono in relazione le minacce con i diversi habitat e le specie presenti e le relative misure ed azioni di conservazione proposte.

Il numero presente nell'incrocio fra minaccia e habitat o specie, indica innanzi tutto la presenza della minaccia e rappresenta l'elemento di collegamento con la Tabella 11, nella quale si evidenziano le misure di conservazione proposte e le azioni correlate.

DESCRIZIONE MINACCE	HABITAT, GRUPPI DI SPECIE O SPECIE MINACCIATE											
	ODONATI	LEPIDOTTERI	UCCELLI	CHIROTERI	ANFIBI	RETTILI	FLORA	HABITAT ACQUATICI E IGROFILI	HABITAT APERTI 6510	QUERCO CARPINETTI 9160	ALNETI DI NTANO NERO 91E0*	CASTAGNETTI 9260
Interrimenti , chiusure ambienti umidi di origine naturale	1				1		1	1				
Diserbo chimico	4				4		4	4				
Trattamento con pesticidi	4		4		4		4	4				
Fonti di inquinamento diretto del suolo												
Fonti di inquinamento diretto delle acque	4				4		4	4				
Canalizzazioni, regimazioni delle acque												
Drenaggi, prosciugamenti, per operazioni di bonifica	3				3		3	3				
Riperti, colmature di aree umide e/o depresse					11		11	11				
Introduzione di specie animali alloctone	2				2							
Prelievo idrico per irrigazione	4				4		4	4				
Imboschimento - perdita di biodiversità		5						5				
Abbandono pratiche agricole tradizionali		5						5				
Utilizzazioni forestali troppo intense			6	6					6	6	6	
Gestione forestale incompatibile			7	7								
Semplificazione ambiente agrario			8									



Perdita superfici incolte			9									
Perdita di rifugi in edifici			10									
Pascolamento				12		12	12					
Manutenzione del reticolo idrografico minore				13		13	13					
Ingresso ed espansione specie vegetali alloctone						14	14	14	14			14
Sfalcio vegetazione igrofila di sponda (Stagno del Paolet)	15			15								
Cambi d'uso del suolo									16	16	16	

Tabella 10 – Sintesi delle minacce individuate.

Nella Tabella 11 vengono descritte più dettagliatamente le minacce rilevate nella Tabella 10 e identificate attraverso un numero d'ordine (da 1 a 17); nella seconda colonna vengono descritte sinteticamente le misure di conservazione dettagliate nel cap. 6, mentre nella terza colonna vengono riportate le azioni proposte, in questo caso il codice identificativo corrisponde al n° di scheda azione corrispondente.



Sito IT1110047
 "Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
 Piano di Gestione



minacce		misure di conservazione	azioni	
n	descrizione	descrizione	az. n.	descrizione
1	Progressivo interrimento naturale delle aree umide	Buone pratiche di mantenimento delle aree umide	FA01	Implementare monitoraggio odonatofauna
			GE04	Recupero e creazione nuovi stagni fra località "Il Favro" e "Ruderi di San Nicola"
2	Immissione di ittiofauna alloctona nelle aree umide	divieto all'introduzione, reintroduzione o ripopolamento di qualsiasi specie di idrofauna		
		divieto di introdurre e /o diffondere qualsiasi specie selvatica animale o vegetale alloctona		
3	Eliminazione/alterazione/drenaggio aree umide	divieto di nuove captazioni idriche nei laghi, in paludi e zone umide permanenti e temporanee, inclusi i drenaggi	VE05	Ripristino zone umide bonificate in aree boschive;
			GE03	Riallagamento Torbiera di S.Giovanni
			FL01	Recupero zona umida ex Torbiera di Vialfrè
			FA08	Potenziamento siti di Pelobates fuscus insubricus della ex Torbiera di Vialfrè
4	Attività legate alla gestione del campo da golf e all'agricoltura intensiva	adesione a sistemi di certificazione per la gestione compatibile per le aree sportive	FL03	incentivo al passaggio verso colture a basso impatto (prati stabili)
		divieto di impiego di fitofarmaci per una fascia di almeno 50 m e lavorazioni del suolo per almeno 10 m per lato dall'habitat o dalla sponda degli specchi d'acqua		
5	Imboschimento di radure e spazi aperti	uso del pascolo per il mantenimento delle radure	FA03	Mantenimento degli spazi aperti
		divieto di rimboschire gli habitat aperti associati al bosco inseriti nell'All. I della Direttiva Habitat (brughiere, molinieti, cespuglieti, praterie, zone umide); possibilità di ripristinare radure con cambi d'uso in boschi di minore interesse conservazionistico		
6	Tagli troppo estesi e intensi	Definizione di superfici massime, tipo di governo, percentuali di rilascio, turni minimi per i diversi habitat		



Sito IT1110047
 "Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
 Piano di Gestione



		forestali		
7	Forma di governo a ceduo inadeguata agli obiettivi di conservazione, miglioramento strutturale e compositivo dei boschi, rilascio di alberi di grosse dimensioni vivi e morti	Definizione forme di governo e trattamenti possibili, percentuali di rilascio, turni minimi	VE02 VE03	Conversione del ceduo in fustaia sottoimpianti di querce nei cedui di castagno e robinia
8	Perdita di elementi lineari del paesaggio (siepi, filari arborei, fasce di vegetazione erbacea incolta tra gli appezzamenti, fossi e fossati)	Divieto di estirpo e obbligo di rinfoltimento dei tratti lacunosi o dopo il taglio di soggetti d'alto fusto maturi, per le formazioni lineari o a gruppi non costituenti bosco ai fini normativi (L.r. 4/09)		
9	Perdita delle aree attualmente costituita da incolti erbacei	Buone pratiche per la conservazione di agrosistemi idonei all'avifauna degli ambienti agrari		
10	Interventi edilizi su edifici e ruderi	Prescrizioni e buone pratiche nei siti al cui interno si trovano edifici che ospitano colonie di Chiroterteri	FA06	Gestione degli edifici per la conservazione dei chiroterteri
11	Pratiche di taglio, esbosco e di accumulo delle ramaglie non compatibili con conservazione delle aree umide	Divieto di applicare tecniche di esbosco invasive in prossimità di aree umide, quali il trascinarsi di alberi interi che determinano erosione del suolo, favorendo l'interrimento delle zone umide per dilavamento dei suoli	FA09	Recupero e ampliamento stagno con pelobate di località Il Favro
			GE05	Salvaguardia bosco igrofilo nella ex Torbiera di Vialfrè
12	Pascolamento in aree umide e quindi sensibili	Divieto di pascolamento e/o stabulazioni di animali domestici sulle superfici di pertinenza delle zone umide temporanee anche nel periodo di asciutta		
13	Dragaggi eccessivi ed estesi, in periodi non idonei alla conservazione di determinate specie della batracofauna	Divieto di effettuare dragaggi nei tratti stabili con cenosi allo stato integro; altrove calendarizzarli al di fuori del periodo riproduttivo delle specie di interesse conservazionistico		
14	Progressiva espansione di specie alloctone invasive e conseguente impoverimento floristico-vegetale	Cercinatura e asportazioni dei ricacci nella stagione prima del taglio di utilizzazione	VE01	Lotta contro la diffusione dell'ailanto



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione



		Divieto all'uso di specie esotiche invasive nei parchi e giardini privati e pubblici		
15	Pratiche di sfalcio della vegetazione erbacea e spondale (Stagno del Paolet)		VE04	Regolamentazione sfalci intorno allo stagno del Paolet (Vialfrè)
16	Cambi d'uso con eliminazione di habitat forestali per trasformazione in colture agrarie, aree sportive ricreative	Regolamentazione dei cambi d'uso limitandoli al solo ripristino di radure incluse in aree boscate, con riuso a foraggio		

Tabella 11 – Descrizione delle minacce individuate e relative misure di conservazione e azioni proposte.

5.1. - OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT

Il Piano di Gestione del Sito, in base alle caratteristiche e problematiche descritte nel capitolo precedente, deve perseguire principalmente la conservazione ed il miglioramento di vari ambienti d'interesse conservazionistico forestali e non, a partire da quelli caratterizzanti e per i quali il sito è stato istituito.

In generale il Piano intende promuovere e mantenere la presenza di ambienti ben diversificati, indispensabili per garantire condizioni ecologiche idonee ai diversi gruppi di specie (Odonati, Coleotteri, Lepidotteri, Anfibi e Rettili, Uccelli, Mammiferi), oltre che ridurre le pressioni antropiche in termini principalmente di immissioni di sostanze chimiche. L'obiettivo principale del Piano è senza dubbio la tutela delle aree umide, in quanto ospitano habitat di interesse ai sensi della Direttiva Habitat (91E0*, 3130, 3150, 3260), specie animali di interesse comunitario (**Pelobates fuscus insubricus*, *Triturus carnifex*, *Rana dalmatina*, *Rana lessonae*), oltre a numerose specie e associazioni vegetali di notevole interesse conservazionistico. Tali ambienti, un tempo più diffusi e allo stato attuale continuamente minacciati, devono essere necessariamente tutelati, al fine di mantenere un buon livello di biodiversità del Sito.

Per quanto riguarda la componente forestale, in primo luogo, l'obiettivo è di regolare i cambi d'uso del suolo che sono causa della totale perdita di habitat forestali in favore d'impieghi agricoli o sportivi. In secondo luogo si è evidenziata l'esigenza di una regolamentazione delle attività pastorali legate al nomadismo ovino invernale, al fine di permettere la convivenza di quest'attività col mantenimento degli habitat più sensibili.

Infine il Piano prevede approcci differenti per gli interventi selvicolturali finalizzati al raggiungimento di una gestione forestale compatibile con gli obiettivi di protezione del Sito, in grado di mantenere e recuperare le valenze naturalistiche delle cenosi boscate, senza precludere la gestione attiva sostenibile anche economicamente. Va a questo proposito evidenziato come il comprensorio in esame sia soggetto a interesse crescente negli ultimi anni per le utilizzazioni forestali, trattandosi di estesi soprassuoli a ceduo di castagno ricchi di massa legnosa di buona fertilità e accessibilità, in cui al castagno e robinia si associano di querce e latifoglie mesofile, potenzialmente di buona qualità tecnologica come lo stesso castagno.

A questi si accompagnano numerosi soprassuoli di neoinnesamento affermato, con strutture a fustaia in stadi giovanili, dinamiche evolutive evidenti ed elevate potenzialità multifunzionali, sulle quali le utilizzazioni forestali spesso innescano fenomeni regressivi.

Il Piano prevede norme gestionali per gli interventi selvicolturali a tutela degli habitat di maggiore interesse conservazionistico, che sono anche quelli più rari e frammentati all'interno del sito, in particolare alneti e quercu carpineti, mentre lascia margini d'intervento maggiori sui cedui di castagno e robinia. Sulle formazioni di neoinnesamento ascrivibili agli alno frassineti si prevedono interventi finalizzati ad assecondarne lo sviluppo con interventi intercalari.

Altri obiettivi specifici per ambienti forestali sono:

- a) Contenimento della diffusione della robinia ed eradicazione delle altre specie esotiche invasive (ailanto, quercia rossa) valorizzando le specie autoctone mediante opportune tecniche selvicolturali e interventi mirati. Nei robinieti cedui a regime, gestione tramite governo misto per gruppi, con mantenimento delle specie autoctone e rilasciando almeno il 30% di copertura.
- b) Gestione attiva dei boschi a prevalenza di castagno, con obiettivo di mantenimento di cenosi miste, in prospettiva con presenza di castagno attorno al 50%, per favorirne la stabilità strutturale e biologica e contemporaneamente ottenere dai popolamenti più fertili anche assortimenti legnosi di qualità di castagno (paleria e travi); l'orientamento può essere il mantenimento del ceduo per le stazioni più fertili e a regime, con rilascio di copertura minima del 30%, oppure la gestione a governo misto per gruppi in mosaico, non per piede d'albero, conservando una copertura media non inferiore al 40%.
- c) Governo a fustaia dei popolamenti di invasione di specie autoctone.

Le azioni prioritarie, strumentali agli obiettivi di conservazione e gestione sostenibile degli ambienti forestali, sono:

- d) Assistenza tecnica ai proprietari-utilizzatori a cura del Soggetto Gestore per tutti gli interventi selvicolturali, che assegna al taglio gli alberi tramite tecnici forestali abilitati e, quando necessario, in affiancamento ad esperti in campo floristico-vegetazionale o faunistico.
- e) Promozione della gestione forestale associata delle piccole proprietà, dell'uso condiviso di attrezzature forestali e della formazione/aggiornamento professionale degli operatori.

Sono inoltre da prevedere:

Monitoraggio e ricerca di nuove stazioni di specie floristiche d'interesse conservazionistico; definizione di prescrizioni di intervento finalizzate alla conservazione delle specie, segnalazione delle stazioni minacciate con cartellonistica, posa di recinzioni. Individuazione di aree sensibili dove sia necessario verificare le richieste di intervento con la presenza di una valutazione esperta sotto il diretto controllo dell'Soggetto Gestore.

Monitoraggio di stazioni di specie faunistiche d'interesse conservazionistico e ricerca di ulteriori presenze eseguendo eventuali interventi mirati sotto il diretto controllo del Soggetto Gestore.

Le azioni necessarie per perseguire gli obiettivi del Piano possono essere finanziate tramite diverse tipologie di fondi, in particolare quando inserite nelle misure di conservazione come buone pratiche. Il Programma di Sviluppo Rurale con le relative misure può essere un riferimento importante.

5.1.1. HABITAT NON FORESTALI

Di seguito si delineano le misure e azioni di conservazione specifiche per ambienti.

3150 - Comunità vegetali delle acque ferme, permanentemente sommerse o galleggianti (Aquatic vegetation)

Obiettivi di conservazione

Per conservare questi habitat è necessario evitare di prosciugare le pozze ed i piccoli invasi, contenere la vegetazione invasiva, tramite sfalci o estirpazioni, in maniera da non permettere interramenti. È auspicabile realizzare altri piccoli bacini ove vi siano sorgenti continue, che possano fungere da riserve di acqua.

3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea

3260 - Vegetazione acquatica sommersa delle acque correnti (Submerged river vegetation)

Obiettivi di conservazione

Per la conservazione dell'habitat devono essere previste la regolamentazione del taglio della vegetazione sulle sponde, la riduzione degli agenti inquinanti con mantenimento di fasce di salvaguardia e la riduzione/regolamentazione dei prelievi delle acque in falda

6510 - Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale

Obiettivi di conservazione

Mantenimento e incentivazione delle pratiche agricole ordinarie di sfalcio dei prati con almeno un taglio annuo tardo primaverile. Il secondo taglio può essere sostituito da pascolamento, previa valutazione sito-specifica, per limitati periodo di tempo e adottando tecniche di pascolo turnato, sorvegliato o confinato, senza pernottamento degli animali concentrato e ripetuto nello stesso luogo, evitando concentrazioni temporanee o continue che possano causare alterazioni della composizione floristica dell'habitat. Il Soggetto gestore dovrà stabilire carichi ammessi e periodo di pascolo nelle diverse condizioni. Sono inoltre da evitare interventi di arature, risemie e concimazioni di sintesi. Sono utili interventi di trinciatura dei refusi a seguito del pascolamento.

Entrambe le attività (sfalcio e pascolo) di mantenimento delle praterie effettuate secondo le prescrizioni delle misure di conservazione andranno incentivate come buone pratiche. I progetti di ricostituzione di ambienti umidi in contiguità ad ambienti umidi sono da promuovere con contributi pubblici.

6430 - Praterie umide di bordo ad alte erbe

Obiettivi di conservazione

Mantenimento e ripristino di fasce ecotonali tra cenosi umide o igrofile e boschi ma anche tra ambienti prativi da sfalcio e boschi igrofilo. Una buona pratica è creare fasce di rispetto ai margini di campi o di piste agroforestali laddove esistano potenzialità per lo sviluppo di vegetazione di alte erbe meso-igrofile, sfalciate almeno una volta in periodo autunnale.

Divieto di pascolamento e/o stabulazioni di animali domestici sulle superfici di pertinenza delle zone umide temporanee anche nel periodo di asciutta, al fine di evitare l'ulteriore diffusione delle alloctone *Bidens frondosa* e *Solidago gigantea*.

Azioni di conservazione

Ripristino di condizioni di maggior naturalità nella Torbiera S. Giovanni, attraverso il contenimento dei popolamenti di esotiche presenti e il ripristino di situazioni di maggiore igrofilia (Scheda Azione, "Riallagamento Torbiera di S. Giovanni").

5.1.2. HABITAT N2000 FORESTALI

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli (Querco-carpineti di pianura e dei rilievi collinari interni)

Codice CORINE 41.28

Tipo forestale: QC20X

Obiettivi di conservazione

Nelle attuali condizioni climatiche e strutturali la conservazione dei quercio-carpineti può essere perseguita solo con una selvicoltura prossima alla natura; non è idoneo il governo a ceduo, ed in presenza di robinia anche il governo misto non è sostenibile; è necessario passare alla fustaia trattata a taglio a scelta colturale per gruppi; in presenza di castagno una quota residua può essere mantenuta per via agamica. La robinia, frequentemente infiltrante i popolamenti a governo misto, dovrà essere contenuta con una gestione selvicolturale appropriata (diradamenti/taglio dello strato ceduo evitando di creare aperture superiori a 1000 m², mantenimento di una quota di copertura non inferiore al 60-70%).

Particolare attenzione deve essere posta nella conservazione dei portaseme, da mantenere in numero adeguato e liberati da competitori diretti, vista anche l'elevata mortalità degli stessi a causa delle condizioni meteorologiche estreme dell'ultimo decennio. Nelle aree degradate o addirittura aperte è necessario il rinfoltimento artificiale con le specie caratteristiche, prioritariamente farnia, rovere, qualche cerro, carpino bianco, aceri.

Anche le giovani cenosi di invasione con querce che potrebbero essere infiltrate da popolamenti di specie alloctone e/o ubiquitarie devono essere governate a fustaia.

9260 Boschi di *Castanea sativa* (Boschi di castagno)

Codice CORINE 41.9;

Tipo forestale: CA30X

Obiettivi di conservazione

L'obiettivo è di costituire popolamenti misti a struttura paranaturale stabile in cui il castagno partecipi in misura attorno al 50%. Si tratta di un habitat molto influenzato dagli interventi selvicolturali. La totalità dei popolamenti di questo tipo è, infatti, gestita a ceduo o governo misto con turni più o meno regolari.

Sono ammesse ceduzioni per i popolamenti a regime sotto i 40 anni di età perseguendo comunque la ricerca di una maggiore variabilità specifica e strutturale dei popolamenti che ne favoriscano la stabilità e biodiversità, con la selezione positiva delle piante più stabili e

con il rilascio delle altre specie autoctone costruttrici (querce, carpino), sporadiche e pioniere.

Per migliorare la struttura e la qualità degli assortimenti del castagneto a turno lungo, saranno possibili diradamenti dei polloni intercalari al taglio di maturità.

Ove il castagno è in fase di senescenza/deperente, è possibile prevedere interventi di rigenerazione agamica/gamica, selezionando successivamente i nuovi polloni più stabili e vigorosi per governo misto o avviamento a fustaia. In tutti gli interventi comunque devono essere rilasciate le altre specie autoctone diverse dal castagno; tra queste è possibile effettuare interventi di diradamento per selezione dei soggetti/polloni più stabili, nonché il diradamento dei nuclei in competizione per liberare soggetti d'avvenire.

Ove sono presenti castagneti maturi già oggetto di interventi di diradamento/conversione a fustaia sono previsti tagli a scelta colturali per gruppi di dimensioni attorno ai 500 m², orientativamente il doppio dell'altezza delle piante, in modo da stimolare la rinnovazione da seme anche di castagno.

Nel complesso i cedui potranno arricchirsi di specie di accompagnamento e strutturarsi maggiormente grazie al rilascio di una copertura minima del 30%, per i popolamenti invecchiati, sarà possibile passare a governo misto con una componente a fustaia in grado di garantire l'affermazione e il raggiungimento della maturità per la disseminazione di specie diverse con una copertura minima del 40%.

È comunque possibile il rinfoltimento artificiale a piccoli gruppi densi, con sottoimpianti e semina di querce, curando il novellame per almeno 5 anni e fino all'affermazione dello stesso.

91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Boschi alluvionali di Ontano nero, Ontano bianco e Salice bianco (eventualmente con pioppi))

Codice CORINE 44.3-44.1

Tipi forestali: AN11X, AN11B, SP20X, SP40X

Obiettivi di conservazione

Contestualmente alle prescrizioni strettamente forestali sono previste una serie di norme collaterali, fondamentali per la salvaguardia dell'habitat legate al mantenimento dei livelli idrici e alla qualità delle acque.

I boschi attuali derivano da precedenti governi a ceduo con turno breve, ora abbandonati per l'impraticabilità dei suoli, il cui invecchiamento ha originato fustaie transitorie. Il Piano prevede l'evoluzione monitorata per questi ambienti, la cui dinamica resta piuttosto incerta per la mancanza di esempi di questo tipo, in fasi evolutive successive, sul territorio regionale.

Nelle stazioni impaludate l'invecchiamento delle attuali fustaie potrà assistere, dato lo scarso grado di copertura e l'elevata eliofilia della specie, all'insediamento di sporadica rinnovazione di frassino, soprattutto sui contrafforti o nelle aree più elevate, con deboli possibilità di affrancamento. La modesta longevità dell'ontano determina schianti e morie. A questo punto, se le condizioni di alimentazione idrica dei suoli non saranno variate, è prevedibile l'insediamento della rinnovazione da seme dell'ontano. Se invece saranno intervenuti fenomeni d'interramento tali da ridurre l'idromorfia dei suoli, sono da

prevedere successioni con insediamento di frassino, di specie del quercio carpinetto, o forme di evoluzione verso il salice bianco.

Negli ambienti meno igrofili (44.3) l'orientamento è verso il governo misto o a fustaia per gruppi di estensione idonea a rinnovazione mista gamica-agamica dell'ontano. L'adozione di tali pratiche dovrebbe garantire l'espressione delle ottime potenzialità naturalistiche insite in questi soprassuoli di transizione. Nel caso del governo misto è ipotizzabile un mantenimento di una discreta presenza di frassino e ontano con ingresso di elementi del quercio carpinetto mentre, per le fustaie, è prevedibile un sia pur lento, passaggio verso il quercio carpinetto. Elemento discriminante, anche in questo caso, saranno le condizioni di drenaggio dei suoli; su coltivi e prati di recente abbandono sono garantite da una rete di drenaggio ancora in buono stato, mentre negli anni seguenti, la dismissione delle pratiche colturali e il progressivo ostruirsi dei drenaggi contribuisce alla saturazione del profilo che ricrea condizioni più simili ai popolamenti naturali.

Azioni di conservazione

Si prevede il ripristino di condizioni di maggiore igrofilia nella Torbiera S. Giovanni, che andrebbero a favorire anche lo sviluppo di formazioni ad *Alnus glutinosa* (Azione "Riallagamento Torbiera di S. Giovanni").

Altri habitat forestali di interesse conservazionistico

Querceti acidofilil (rovere, cerro, roverella e loro ibridi)

I querceti sono forse i più minacciati dal punto di vista del rischio di distruzione con ceduzioni irrazionali, in quanto sono in evoluzione oltre i turni massimi consentiti e fisiologici per il governo a ceduo, presentano generalmente provvigioni medio-alte e in generale denunciano segnali di sofferenza e mortalità legati agli stress idrici intervenuti durante le estati degli ultimi anni.

È prioritario evitare che i querceti siano impropriamente ceduati anche se di origine agamica, pena la perdita dei portaseme, il probabile mancato ricaccio e l'invasione di specie alloctone.

Gli obiettivi gestionali sono il miglioramento delle caratteristiche compositive e strutturali, con l'avviamento a fustaia delle ceppaie, interventi di diradamento anche intensi per selezione dei soggetti stabili d'avvenire e in prospettiva la gestione a taglio a scelta colturale per gruppi, anche con selezione positiva di soggetti di querce.

In linea di massima sono da evitare prelievi di portaseme di tutte le specie quercine.

Per mantenere la presenza delle querce nei castagneti, oltre al divieto di prelievo dei portaseme, in carenza di rinnovazione si prevede il rinfoltimento artificiale a piccoli gruppi densi, con sottoimpianti e semina, curando il novellame.

5.2. - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI

5.2.1. SPECIE A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE

Sulla base di quanto specificato nella relazione floristica nel Sito non risultano presenti specie floristiche elencate nella direttiva Habitat, sono tuttavia presenti specie di rilevante interesse, la cui conservazione è obiettivo prioritario. In generale si può dire che si tratta di specie diffuse su tutto il Sito, la cui presenza è strettamente legata alla conservazione degli habitat in cui esse sono presenti. È quindi di rilevante importanza il mantenimento delle condizioni di naturalità degli habitat del Sito, in particolar modo per i querceto-carpineti e gli ambienti umidi; trattandosi soprattutto per quest'ultime di stazioni per lo più puntuali e con dimensioni ridotte, si rende fondamentale il perseguimento delle Misure di conservazione atte al mantenimento, miglioramento ed ricostituzione di tali ambienti. La conservazione delle specie di interesse floristico osservate è infatti strettamente dipendente al mantenimento/miglioramento delle condizioni attuali.

Nome specie: *Allium angulosum* L.

Obiettivi di conservazione

Riduzione dell'utilizzo di fertilizzanti nelle colture limitrofe, anche sostituendo le colture in atto con altre meno esigenti in termini di apporti idrici, fitofarmaci e sostanze azotate;
Mantenimento di un adeguato livello di igrofilia dei terreni.

Azioni di conservazione

Ripristino di condizioni di maggiore igrofilia nella Torbiera S. Giovanni, con probabili ricadute positive anche su *Allium angulosum* (Azione Polivalente N. 01, Scheda Azione N. 19, "Riallagamento Torbiera di S. Giovanni").

Nome specie: *Calamagrostis canescens* (Weber) Roth e *Carex hartmanii* Cajander

Obiettivi di conservazione

Mantenimento delle formazioni a grandi carici periodicamente allagate, presupposto indispensabile affinché permangano condizioni idonee alla sopravvivenza delle specie;
Riduzione dell'utilizzo di fertilizzanti nelle colture limitrofe, anche sostituendo le colture in atto con altre meno esigenti in termini di apporti idrici, fitofarmaci e sostanze azotate.
Divieto di eliminazione o taglio della vegetazione acquatica (galleggiante, sommersa e riparia), fatto salvo quanto previsto dalle norme specifiche per habitat di cui al presente capo, sulla base di progetti previsti dal Piano di Gestione o autorizzati dal competente settore regionale; gli interventi devono essere effettuati al di fuori del periodo riproduttivo della fauna di interesse conservazionistico (dal 1° marzo al 31 luglio).

Azioni di conservazione

Interventi volti al mantenimento e all'ampliamento delle zone umide, della vegetazione di ripa e dei canneti;
Tutela delle stazioni attraverso la proposta di ampliamento del Sito (Allegato_P_XVI).

Nome specie: *Veronica scutellata* L.

Obiettivi di conservazione

Mantenimento di un livello idrico ottimale e adeguato negli ontaneti paludosi;
Riduzione dell'utilizzo di fertilizzanti nelle colture limitrofe, anche sostituendo le colture in atto con altre meno esigenti in termini di apporti idrici, fitofarmaci e sostanze azotate.

Azioni di conservazione

Recupero di condizioni idonee alla persistenza e alla potenziale diffusione della specie, ripristinando condizioni di allagamento che caratterizzavano il sito prima della bonifica dell'area (Scheda Azione, "Recupero zona umida ex Torbiera di Vialfrè").

Controllo delle condizioni delle stazioni attualmente esistenti mediante monitoraggio e verifica dell'efficacia e dello stato di attuazione del piano.

Nome specie: *Menyanthes trifoliata* L.

Viene in questa sede trattata la specie, anche se ormai estinta all'interno del Sito, in quanto il mantenimento della potenzialità stazionale è legato alla seguente strategia gestionale:

Obiettivi di conservazione

Mantenimento di un adeguato livello di allagamento delle aree umide;
Riduzione dell'utilizzo di fertilizzanti nelle colture limitrofe, anche sostituendo le colture in atto con altre meno esigenti in termini di apporti idrici, fitofarmaci e sostanze azotate.

Azioni di conservazione

Recupero di condizioni idonee alla persistenza e alla potenziale diffusione della specie, ripristinando condizioni di allagamento che caratterizzavano il sito prima della bonifica dell'area (Scheda Azione "Recupero zona umida ex Torbiera di Vialfrè").

Reintroduzione della specie, finalizzata a restituire un contingente di specie legate agli ambienti umidi significativo (Scheda Azione "Reintroduzione di *Menyanthes trifoliata*").

5.2.2. SPECIE ALLOCTONE

Le modalità di contenimento delle specie esotiche devono essere adatte alle condizioni del sito, in particolare per non interferire con la presenza diffusa di aree umide e relative cenosi peculiari; pertanto la lotta chimica mediante erbicidi sistemici potrà essere presa in considerazione esclusivamente nei casi in cui gli altri metodi non dovessero funzionare e comunque solo mediante applicazione puntuale sui fusti e non mediante irrorazione a spruzzo, onde evitare contatti con la falda freatica, impatti sugli organismi acquatici, e sulle piante autoctone, ecc.

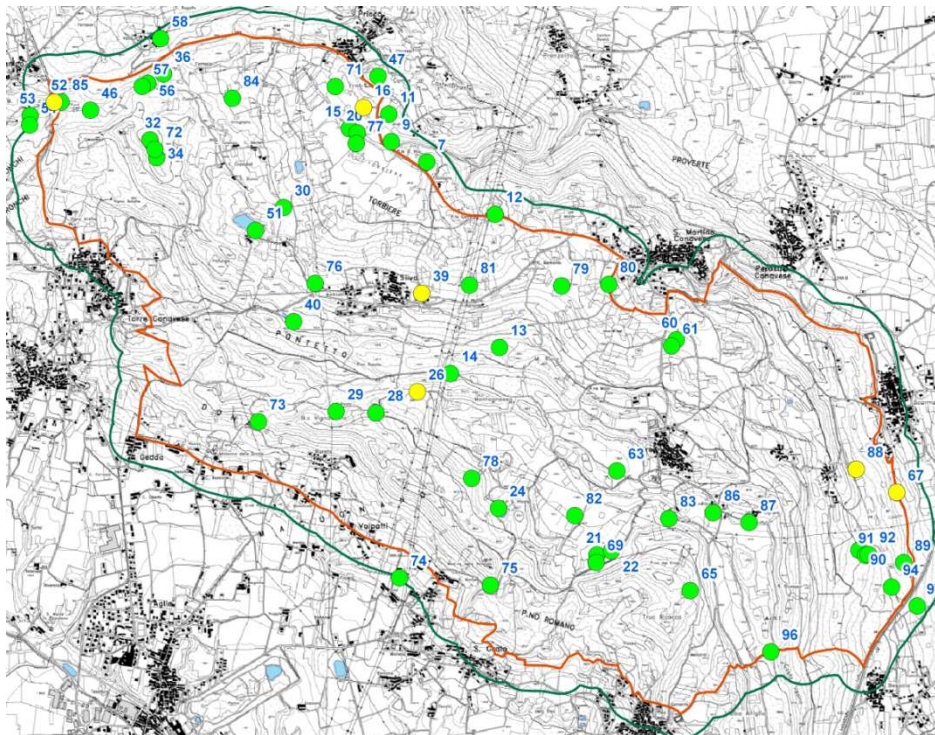


Figura 8: localizzazione (in giallo) dei nuclei di esotiche da contenere

Vengono pertanto di seguito riportate indicazioni utili al contenimento delle seguenti specie:

Ailanthus altissima

Data la limitata diffusione della specie è ipotizzabile un intervento di contenimento, che in situazioni di maggiore diffusione non sarebbe proponibile.

Per i nuclei si prevede un intervento di taglio a raso con successive trinciature ripetute, ed impianti di essenze idonee. Per gli individui isolati affermatasi in ambiti boscati, occorre prevederne la cercinatura e abbattimento dopo la morte in piedi seguiti da interventi di decespugliamento sui ricacci.

Prevenzione

La prevenzione ha un ruolo preponderante: non diffondere né i semi né le piante; impedirne la crescita negli incolti, nelle boscaglie di ricolonizzazione e cercinare le giovani

piante prima che diventino troppo grandi. Evitare di depositare in luoghi aperti o su suoli scoperti pezzi di radici. Asportare o fare seccare le piante e le radici estirpate in condizioni controllate. Seminare con specie autoctone i terreni aperti nelle vicinanze di individui di ailanto in modo da ridurre la competitività dei semi. in presenza di rinnovazione di ailanto è necessario evitare tagli che riducano la copertura sotto il 50%.

Lotta

Effettuare una scortecciatura profonda ad anello (cercinatura) entro 1 metro alla base del fusto in periodo primaverile con piante in succhio prima dell'emissione delle foglie.

Questa operazione può essere effettuata sia su individui da seme che su polloni; per quanto riguarda gli individui adulti si consiglia di effettuare l'operazione avendo cura di approfondire il taglio e lo scortecciamento fino al legno (con motosega).

Si consiglia di procedere prioritariamente all'eliminazione degli individui portaseme in modo da controllare l'infestazione futura.

È possibile l'eradicamento a mano degli individui giovani, con attenzione a non frammentare le radici.

Un decespugliamento ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa ai danni dei polloni emergenti dalle ceppaie o dal suolo può essere efficace per estinguere la capacità di ricaccio.

La lotta chimica, efficace soprattutto sui ceppi che ricacciano i polloni, può essere condotta in modo da estenuare la capacità rigenerativa degli stessi, sotto il controllo di esperti e in ogni caso mai avvenire per dispersione ma per spennellamento diretto ripetuto più volte durante la stagione. Per il tipo di agente chimico da utilizzare si raccomanda l'utilizzo di erbicidi a bassa tossicità e persistenza e comunque preferibilmente in aree non prossime agli habitat naturali più vulnerabili.

Quercus rubra

Per evitare diffusioni di questa specie finora localmente sporadica, è necessario prevedere lo sgombero degli impianti d'arboricoltura con successivo taglio dei ricacci delle ceppaie e inserimento di nuove colture o impianti garantendone le trinciature così da prevenire il ricaccio di polloni; per gli individui isolati insediati spontaneamente nelle aree boscate è necessaria la cercinatura ed il successivo abbattimento.

Prevenzione

Anche per questa specie la prevenzione ha un ruolo preponderante: non diffondere né i semi né le piante; impedirne la crescita negli incolti, nelle boscaglie di ricolonizzazione e cercinare le giovani piante prima che diventino troppo grandi.

In presenza di rinnovazione di tali specie in bosco è necessario evitare tagli che riducano la copertura sotto il 50%.

Lotta

Effettuare una scortecciatura profonda ad anello entro 1 metro alla base del fusto (cercinatura) in periodo primaverile con piante in succhio prima dell'emissione delle foglie.

Questa operazione può essere effettuata sia su individui franchi che su polloni; per gli individui adulti si consiglia di effettuare l'operazione avendo cura di approfondire il taglio e lo scortecciamento fino al legno (con motosega).

Si consiglia di procedere prioritariamente all'eliminazione degli individui portaseme in modo da controllare l'infestazione futura.

È possibile l'eradicamento a mano degli individui giovani, con attenzione a non frammentare le radici.

Un decespugliamento ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa ai danni dei polloni emergenti dalle ceppaie o dal suolo può essere efficace per estinguere la capacità di ricaccio.

La lotta chimica, efficace soprattutto sui ceppi che ricacciano i polloni, può essere condotta in modo da estenuare la capacità rigenerativa degli stessi, sotto il controllo di esperti e in ogni caso mai avvenire per dispersione ma per spennellamento diretto ripetuto più volte durante la stagione. Per il tipo di agente chimico da utilizzare si raccomanda l'utilizzo di erbicidi a bassa tossicità e persistenza e comunque preferibilmente in aree non prossime agli habitat naturali più vulnerabili.

Robinia pseudoacacia

Prevenzione

essendo una specie naturalizzata, di valore produttivo, molto diffusa, è impensabile estirparla ma è necessario contenerla nel Sito per migliorare gli habitat in cui si è diffusa; nei boschi misti essendo eliofila può essere facilmente controllata con una azione selvicolturale. Il primo obiettivo è evitare di diffondere semi e piante, impedendo la crescita negli incolti e nelle boscaglie di ricolonizzazione. Nei boschi si devono evitare tagli che scoprono eccessivamente il terreno in aree già colonizzate dalla specie o dove facilmente potrebbe insediarsi. In caso di iniziale colonizzazione cercinare le giovani piante prima che diventino troppo grandi.

Lotta

Qualora si renda necessario controllare a breve termine nuclei di diffusione all'interno di habitat di interesse conservazionistico prioritario, si consiglia di effettuare le stesse operazioni previste per la lotta attiva contro l'ailanto.

Buddleja davidii Franchet

Prevenzione e lotta

Considerata la presenza sporadica all'interno del Sito è ipotizzabile lo sradicamento degli individui presenti; auspicabile una maggior sensibilizzazione dei giardinieri, vivaisti e di chi gestisce le aree verdi, invitandoli a prediligere all'albero delle farfalle (*Buddleja davidii*) specie autoctone, maggiormente adatte al contesto.

Polygonum orientale L.

Prevenzione e lotta

Lotta meccanica (tagli mensili per almeno 5 anni consecutivi che indeboliscano i rizomi), pascolo caprino e ovino, eventualmente lotta chimica (solo seguendo le indicazioni descritte sopra).

Incenerimento di tutte le parti della pianta.

Sicyos angulatus L.

Prevenzione e lotta

Considerato che la specie è stata rilevata in un unico sito (scheda 88) con pochi esemplari già ben sviluppati e trattandosi di specie annua, è ipotizzabile l'estirpazione manuale prima che la specie fruttifichi, con controllo negli anni successivi;
Incenerimento di tutte le parti della pianta.

5.3. - OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI

Ai sensi della Direttiva Habitat l'istituzione del Sito deve garantire la conservazione (o il ripristino) di uno stato di conservazione favorevole degli habitat dell'All. I e delle specie dell'All. II (e dei loro relativi habitat).

Nel caso il sito ospiti popolamenti rappresentativi di determinati gruppi zoologici nell'ambito della relativa regione biogeografica, la loro conservazione diventa anche un obiettivo specifico del Piano di Gestione, così come la presenza di specie di particolare rilevanza.

Gli obiettivi di conservazione per il Sito in questione sono essenzialmente i seguenti, in ordine di importanza:

- la salvaguardia e il mantenimento a tempo indefinito degli ambienti forestali caratterizzati dalla prevalenza di specie autoctone (in particolare i querceti e le grandi querce anche isolate), con particolare riguardo alle formazioni mature, nonché delle specie di interesse conservazionistico legate a questi habitat, contrastando il loro degrado e la semplificazione della loro struttura;
- la salvaguardia delle zone aperte non coltivate;
- la conservazione/ripristino degli ambienti acquatici, delle piccole zone umide e dei prati igrofilo in quanto habitat di specie inserite nell'All. II della D.H.

5.3.1. INVERTEBRATI

Odonati

Non vengono proposte particolari misure di conservazione specifiche, in quanto non sono state individuate minacce dirette alle specie o alla cenosi, che nel medio-lungo periodo potranno mantenersi semplicemente evitando l'alterazione degli ambienti umidi e l'immissione di specie acquatiche alloctone.

Azioni di conservazione

I rilievi effettuati durante il 2010 all'interno del Sito hanno portato al rilevamento di 20 specie, è verosimile che nel Sito ve ne sia potenzialmente la presenza di altre, non rilevate durante il presente censimento. Pertanto si propone di effettuare nuove campagne di monitoraggio attraverso transetti standardizzati a tempo.

Lepidotteri

Il sito non registra la presenza di specie di rilevante interesse conservazionistico, tuttavia è da evidenziare la notevole varietà di specie presenti su una superficie abbastanza ridotta. Questo elemento di pregio, basato sulla densità elevata di specie diverse, deve essere mantenuto.

Durante le uscite effettuate per i campionamenti di lepidotteri si è potuto osservare come il sito sia molto fruito da varie attività turistiche e ludiche. Per preservare l'integrità di certi ambienti alcune di queste andrebbero regolamentate, segnalando i confini del Sito e spiegando con bacheche informative le caratteristiche della zona.

Nel Sito gli ambienti forestali sono dominanti rispetto alle altre tipologie, per favorire la comunità di lepidotteri (e non solo) occorre mantenere un'alternanza di ambienti e favorire le radure nel bosco.

Si ritiene pertanto utile:

effettuare il contenimento della vegetazione arborea ed arbustiva nelle aree non boscate;
mantenere le radure esistenti;
conservare le torbiere esistenti.

Anfibi

Obiettivi di conservazione

Per garantire la presenza di siti idonei alla frequentazione da parte dell'erpetofauna presente nel Sito, risulta fondamentale una regolamentazione delle modalità di manutenzione del reticolo idrografico minore e dei fossi, oltre al mantenimento di un adeguato livello idrico delle aree umide.

Azioni di conservazione

Ripristino aree umide presenti all'interno del Sito (Scheda Azione 18 "Ripristino zone umide bonificate in aree boschive"; Scheda Azione N. 19 "Riallagamento Torbiera di S. Giovanni, Scheda Azione 20 "Recupero e ampliamento stagno pelobate di località Il Favro").

Potenziamento siti idonei all'erpetofauna di interesse (Scheda Azione 16 "Potenziamento siti di *Pelobates fuscus insubricus* della ex Torbiera di Vialfrè"; Scheda Azione N. 21 "Recupero e creazione nuovi stagni fra località "Il Favro" e "Ruderi di San Nicola").

Formazione e divulgazione per prevenire la diffusione di specie problematiche per la conservazione degli Anfibi (§ 5.5.1).

Chirotteri

Le misure di conservazione prevedono azioni finalizzate ad una regolamentazione dei tagli e al mantenimento di un numero sufficiente di alberi maturi e cavitati (CAPO II del cap. 6) Altro aspetto è costituito dalla possibile perdita di rifugi in edifici, o altre strutture, derivante da operazioni di ristrutturazione che possono determinare l'abbandono dei chirotteri presenti.

Considerato il possibile ruolo ecologico funzionale che il Sito riveste per la conservazione della colonia del Castello di Agliè, in cui è presente il *Myotis blythii* tipica specie di ambienti aperti ricchi di ortotteri (Dietz e Helverse, 2009), occorre incentivare pratiche di riduzione dell'uso di fitofarmaci in agricoltura e la conservazione dei prati.

Azioni di conservazione

Vecchi edifici pubblici o privati presenti nel Sito possono rappresentare rifugi per numerose specie di chirotteri, in particolare alcuni possono costituire luoghi di riproduzione per specie quali *M. emarginatus* e *M. myotis*. La conservazione dei chirotteri presenti nel Sito e in particolare di queste due specie deve prevedere azioni finalizzati alla conservazione di

rifugi idonei in tali edifici mediante opportune prescrizioni qualora venissero in futuro individuate delle colonie.

Pertanto, tutti i progetti relativi ad interventi di ristrutturazione completa di edifici abbandonati, di sottotetti e di tetti di edifici privati o pubblici del patrimonio culturale che ospitano colonie di chirotteri o potenzialmente idonei ad ospitare colonie di chirotteri devono essere presentati al Soggetto gestore prevedendo le misure di mitigazioni per scongiurare l'abbandono o favorire la colonizzazione. In particolare:

tutti i lavori edilizi in edifici ospitanti colonie di chirotteri possono essere realizzati solo nel periodo di assenza degli individui quindi con esclusione del periodo compreso tra maggio e agosto;

sono da favorire tutte le iniziative volte a rendere più idonei potenziali rifugi negli edifici in particolare con la creazione di intercapedini orizzontali nei soffitti o verticali nelle pareti laterali.

Gli ambienti agrari del Sito caratterizzati in buona parte da prati stabili di pianura alternati a seminativi costituiscono importanti habitat di caccia per le diverse specie di chirotteri presenti; in particolare per il *Myotis blythii*, che seppur non attualmente segnalato nel Sito è presente con una colonia riproduttiva nel vicino Castello di Agliè. Il degrado e la perdita di superfici idonee per le attività trofiche dei chirotteri costituisce una criticità per la conservazione della chirotterofauna presente nel Sito, come azione di conservazione si prevede pertanto di incentivare:

- la riduzione dell'impiego di fitofarmaci, ricorrendo a forme diverse di controllo degli organismi dannosi (lotta integrata, lotta biologica);
- la conservazione il ripristino o la ricostituzione degli elementi naturali e seminaturali dello spazio rurale, quali fossi e canali, zone umide, muretti a secco, siepi, filari;
- la creazione di una striscia gestita a prato, larga almeno 1 metro, lungo i confini degli appezzamenti e dei fossi di scolo principali;
- la conservazione dei prati stabili attualmente presenti e favorire la conversione di seminativi a mais verso prati stabili;
- la conservazione e creazione ambienti erbacei incolti.

Avifauna

Obiettivi di conservazione

Al fine di mantenere cenosi forestali mature e ben strutturate in grado di favorire la nidificazione di molte delle specie di uccelli presenti si prevede la conversione dei cedui in popolamenti più maturi, il mantenimento di un sufficiente numero di alberi deperienti e morti in piedi. Di particolare importanza, inoltre, è la limitazione della durata dei tagli, impedendo qualsiasi intervento forestale (compreso l'esbosco) tra aprile e luglio. Tale regolamentazione è fondamentale per le specie nidificanti tardivamente quali ad esempio Falco pecchiaiolo e Lodolaio che presentano nidi con uova e nidiacei nei mesi di giugno e luglio.

Per quanto riguarda le specie degli ambienti agrari sono necessarie misure che prevedano la conservazione e la creazione di elementi lineari del paesaggio (siepi, filari arborei, fasce di vegetazione erbacea incolta tra gli appezzamenti).

Inoltre, pur essendo importante per questo gruppo anche il mantenimento di incolti erbacei, si è scelto come priorità gestionale, di contrastare il progressivo inarbustamento

delle praterie, al fine di creare/mantenere condizioni idonee per la frequentazione da parte dei Lepidotteri, in generale più minacciati degli Uccelli, che peraltro sono anche più mobili.

Azioni di conservazione

Il Sito è costituito in parte da ambienti agrari caratterizzati da una significativa superficie di prati stabili di pianura alternati a seminativi. Questi costituiscono importanti habitat di riproduzione ed alimentazione per molte specie di uccelli in declino in Europa (Tortora selvatica, Picchio verde, Rondine, Codiroso) e, in un caso, inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE (Averla piccola)

Le azioni di conservazione ritenute utili alla conservazione dell'avifauna riguardano diversi obiettivi di gestione degli habitat di riferimento, in particolare:

- conversione dei popolamenti cedui al governo ad alto fusto;
- conservare i prati stabili e favorire la conversione in prati stabili dei seminativi;
- conservare e creare ambienti erbacei incolti;
- ridurre dell'impiego di fitofarmaci, ricorrendo a forme diverse di controllo degli organismi dannosi (lotta integrata, lotta biologica);
- promuovere la conservazione, il ripristino o la ricostituzione degli elementi naturali e seminaturali dello spazio rurale, quali fossi e canali, zone umide, muretti a secco, siepi, filari;
- creazione di una striscia gestita a prato, larga almeno 1 metro, lungo i confini degli appezzamenti e dei fossi di scolo principali.

Inoltre si reputano necessari, per poter adottare adeguate misure di conservazione, approfondimenti d'indagine attraverso un nuovo programma di monitoraggio, allo scopo di valutare il trend delle specie nidificanti, il ruolo del Sito per lo svernamento e la definizione della distribuzione, abbondanza e scelte ecologiche delle specie di Allegato I Direttiva 79/409/CEE.

5.4. - ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI)

5.4.1. FORMAZIONE E DIVULGAZIONE

La divulgazione delle conoscenze naturalistiche e delle peculiarità del Sito ad un pubblico vasto, come la popolazione residente, le Amministrazioni locali, le associazioni di categoria, risulta importante per sensibilizzare l'opinione pubblica rispetto alle tematiche ambientali ed ai principi di conservazione trattati nel presente Piano di Gestione. Il raggiungimento di una maggior consapevolezza delle tematiche naturalistiche nonché della conoscenza dei principali indirizzi gestionali previsti per il Sito si esplica pertanto mediante la seguente Azione.

Azione di formazione e sensibilizzazione

Il Soggetto Gestore del Sito potrà organizzare e gestire una serie di momenti di incontro e di informazione, durante i quali le caratteristiche ambientali del sito, gli obiettivi del Piano e la strategia di gestione, potranno essere illustrate alla popolazione o ad un pubblico

selezionato (es. amministratori comunali, studenti, portatori di interessi, associazioni di categoria o quanti a diverso titolo potranno risultare interessati) da parte di specialisti del settore.

Parimenti sarà di fondamentale importanza l'organizzazione di corsi di formazione rivolti agli addetti all'assistenza tecnica ed alla sorveglianza (Corpo Forestale dello Stato ed eventuali dipendenti del futuro Soggetto Gestore con funzioni di controllo), in merito all'applicazione del Regolamento Forestale e delle Misure di Conservazione del Sito.

Si prevede infine di installare apposita cartellonistica in prossimità di aree interessate da una fruizione (area Pianezze) o da peculiarità naturalistiche (Stagno del Paolet, Stagno S. Giacomo, ontaneti paludosi con flora peculiare), per sensibilizzare i visitatori nei confronti delle emergenze del Sito (Odonati, Anfibi, Uccelli, flora, ecc.), suggerendo "buone pratiche di comportamento". Tra queste merita certamente di essere ricordato il divieto di introdurre Pesci o specie alloctone quali testuggini esotiche (per es. *Trachemys scripta*) nella aree umide del Sito.

5.4.2. RIALLAGAMENTO TORBIERA DI SAN GIOVANNI

Le numerose aree umide inondabili un tempo presenti nell'area del Sito sono state drasticamente ridotte per effetto delle bonifiche; particolari esempi sono le Torbiere di S. Giovanni e Vialfrè, le cui bonifiche risalgono rispettivamente a fine '800 e intorno al 1970-1980. In particolare la Torbiera di S. Giovanni, attualmente caratterizzata nella parte centro-meridionale da incolti a dominanza di alloctone e ruderali, formazioni igrofile quali magnocariceti, arbusteti a *Salix cinerea* e canneti, ben si presterebbe al riallagamento, che restituirebbe in parte la vocazionalità di area umida che un tempo la caratterizzava. L'obiettivo è pertanto quello di favorire la presenza di formazioni legate agli ambienti umidi quali cariceti, scirpeti, saliceti a *Salix cinerea*, ontaneti ad *Alnus glutinosa* nelle zone perimetrali, con la conseguente regressione dei popolamenti di specie vegetali esotiche invasive attualmente presenti. Anche per la fauna è atteso un incremento dei valori di biodiversità relativamente al popolamento Odonatologico, alla presenza di Coleotteri e Lepidotteri legati ad ambienti di questo tipo. Per quanto riguarda gli Anfibi si prevede una maggior frequentazione da parte delle specie legate alle zone umide, e anche per gli Uccelli l'allagamento della torbiera potrà avere delle ripercussioni positive.

Azione di Riallagamento

L'azione consiste nel restituire le caratteristiche di area umida, con importanti ricadute positive sulle biocenosi presenti, alla porzione centro-meridionale della Torbiera di S. Giovanni. Per una descrizione più dettagliata dell'azione si veda la corrispondente Scheda Azione 19 "Riallagamento Torbiera di S. Giovanni".

5.4.3. PROMOZIONE DI ATTIVITÀ PRODUTTIVE SOSTENIBILI NEL TERRITORIO AGRICOLO DEL SITO

Attraverso la promozione di modelli di gestione agro-forestale sostenibile si potrà conciliare la conservazione di specie e habitat consentendo l'uso del territorio a scopo produttivo. Il Soggetto gestore dovrà condurre azioni volte a favorire il mantenimento di attività compatibili, contrastando la loro sostituzione con attività più impattanti sul territorio.

In particolare si ritengono particolarmente rilevanti per il mantenimento del sito attività di :

- Produzioni agricole biologiche
- Piccoli allevamenti estensivi
- Attività agrituristiche legate alle peculiarità del territorio
- Promuovere l'associazionismo dei proprietari forestali
- Attività di produzione di legname di filiera certificata (PEFC o FSC)
- Attività didattiche legate alla natura
- Ospitalità diffusa tipo Bed and Breakfast
- Attività di escursionismo e turismo naturalistico

5.5. - AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO

Le azioni di monitoraggio in un Sito Natura 2000 servono a valutare periodicamente lo stato di conservazione di habitat e specie per i quali il Sito è stato individuato, ed eventualmente per altre specie di grande rilevanza conservazionistica (endemiti, specie incluse nelle Liste Rosse etc.).

I monitoraggi devono essere impostati in modo tale che:

- i risultati ottenuti diano indicazioni attendibili sullo stato di conservazione;
- i monitoraggi siano ripetibili nel tempo;
- detti monitoraggi non siano troppo onerosi.

Per gli habitat, oltre ad una valutazione di parametri indicatori intrinseci (per es. rilievi fitosociologici, struttura, biomassa legnosa viva e non), per disporre di parametri sulla funzionalità dell'ecosistema occorre anche valutare lo stato di conservazione delle specie animali (o di particolari zoocenosi) indicatrici dello stato di conservazione dei rispettivi habitat d'elezione.

Per le specie e per gli habitat inseriti negli allegati della Direttiva Habitat è necessario fornire ogni sei anni, ai sensi dell'articolo 17 della Direttiva stessa, un rapporto sul loro stato di conservazione.

A tal fine è necessario prevedere un sistema di monitoraggio coerente con le disposizioni comunitarie e nazionali. Di seguito sono riportate alcune indicazioni in merito.

5.5.1. STUDI E RICERCHE

Al fine di colmare alcune lacune conoscitive sulla fauna del sito, e per poter disporre di dati utili al monitoraggio di alcune specie la cui presenza all'interno del sito è nota, ma di cui non si dispone di informazioni sufficienti per promuoverne un monitoraggio periodico, si ritiene utile l'attivazione dei seguenti studi:

91E0* - *Alneti paludosi, a ontano nero (44910000)*

Monitoraggio annuale (da ripetersi periodicamente) per verificare la persistenza di un adeguato livello idrico all'interno degli ontaneti paludosi, nonché la permanenza di cenosi riferibili all'associazione *Carici elatae-Alnetum glutinosae* (rilevate negli ontaneti presso

C.na Fantasia e C.na Valia) e di specie di rilevante valore conservazionistico come *Veronica scutellata* (censita nell'ontaneto presso frazione Silva).

Pelobates fuscus insubricus

Indagine territoriale esaustiva in area Sito ed in un congruo intorno, finalizzata a stabilire l'eventuale sussistenza di ulteriori siti di riproduzione, oltre a quelli individuati.

Monitoraggio pluriennale in periodo riproduttivo e di sviluppo larvale, al fine di stabilire la consistenza delle subpopolazioni, la loro fecondità e l'eventuale contatto (interscambio di individui) fra i singoli demi.

Torbiera di S. Giovanni

La Torbiera di S. Giovanni, considerati la notevole superficie che occupa, la presenza di zoocenosi e fitocenosi diversificate e i differenti habitat con i quali è a contatto, si presta come area per la quale prevedere monitoraggi integrati, riferiti alle diverse componenti dell'ecosistema quali flora, vegetazione, Invertebrati (Carabidi, Odonati, Lepidotteri) e Vertebrati (Anfibi, Rettili e Uccelli). Inoltre, essendo il sito soggetto anche ad un'azione specifica (Scheda Azione N. 19 "Riallagamento Torbiera di S. Giovanni"), il monitoraggio previsto, oltre a fornire indicazioni sulle differenti componenti della biocenosi ivi presenti, può essere un valido strumento per verificare l'efficacia e dello stato di attuazione delle azioni previste dal Piano. Si prevede pertanto un monitoraggio pluriennale (almeno per 8 anni), finalizzato a valutare consistenza e variazioni delle popolazioni animali e vegetali, con riferimento alla situazione attuale come dato di partenza (2010). Per le indagini relative a ciascun gruppo si prevede il coinvolgimento di specialisti, che stabiliscano modalità, tempistiche, frequenze di campionamento e rilievo più idonei a ciascun Gruppo preso in considerazione.

Coleotteri

I Coleotteri costituiscono uno dei gruppi zoologici più numerosi e specializzati, e data la loro varietà essi devono essere studiati da specialisti dei diversi gruppi.

Di particolare interesse sarebbe uno studio sui Coleotteri del terreno, sia di ambienti boschivi sia di ambienti aperti, da effettuarsi con sistemi di trappolaggio standardizzati al fine di poter disporre di dati quali-quantitativi che servano da base per futuri confronti.

Altrettanto interessante sarebbe uno studio dei Coleotteri xilofagi, tra cui compaiono diverse specie di interesse conservazionistico.

Ricerche sui Mammiferi terrestri

Questa ricerca è proposta per poter disporre di conoscenze di base su Insettivori, Roditori, Lagomorfi e Carnivori presenti nell'area di studio.

Per quanto riguarda i Micromammiferi (Insettivori e Roditori), sarebbe interessante impostare uno studio quali-quantitativo che possa essere replicato in futuro, al fine di valutare le risposte di questi mammiferi all'evoluzione del bosco (a seguito di interventi selvicolturali).

5.5.2. MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'EFFICACIA E DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO

Il monitoraggio degli habitat di interesse comunitario (All. I della D.H.) è volto ad adempiere a quanto dettato dall'Art. 1 della Direttiva Habitat, ovvero mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente, definito dallo stesso Art. 1 come segue:

- 1) la superficie è stabile o in estensione,
- 2) la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile,
- 3) lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.

Gli indici proposti e le modalità di rilievo sono gli stessi indicati dal Manuale per la redazione dei piani di gestione (IPLA / Regione Piemonte 2009); si possono mantenere e creare nuove parcelle forestali sperimentali per la misurazione dei parametri dendrometrici e rilievi fitosociologici per gli aspetti vegetazionali, per le specie e per le componenti erbacee degli ecosistemi.

Per stimare le coperture della vegetazione si possono utilizzare gli stessi criteri adottati per i rilievi fitosociologici.

I rilievi fitosociologici servono per confrontare nel tempo la dinamica (evoluzione/regressione) della flora, intesa come equiripartizione, biodiversità, ricchezza di specie di interesse conservazionistico, comparsa di specie alloctone e scomparsa di specie autoctone, aumento/regresso di specie eliofile/sciafile etc.

I rilievi effettuati nelle parcelle forestali possono essere la base sperimentale per il monitoraggio, ripetendo le misurazioni con cadenza quinquennale.

Per quanto concerne l'efficacia e la verifica periodica dello stato di attuazione del piano si deve fare riferimento ad indicatori sensibili che definiscano l'efficacia delle strategie di conservazione messe in atto: innanzitutto si tratterà di monitorare la presenza/assenza e consistenza delle specie di maggiore interesse conservazionistico per il sito. Inoltre gli indicatori sensibili saranno legati agli habitat forestali (presenza/qualità) come di seguito più dettagliatamente specificato, agli habitat di zone umide (presenza, qualità) e agli habitat aperti di praterie (superficie/qualità).

Un aspetto fondamentale per rendere effettiva l'attuazione del piano sarà il grado di consapevolezza delle peculiarità dell'area e di accettazione delle misure gestionali da parte dei soggetti attori sul territorio, a cominciare dal futuro Soggetto Gestore, agli operatori economici all'interno del sito, ai residenti e ai fruitori.

Monitoraggio delle attività selvicolturali

Qualsiasi attività selvicolturale all'interno del Sito dovrà essere registrata e assoggettata, in base alle misure di conservazione (cap. 6), alla presentazione di una comunicazione o un'istanza di autorizzazione. Il Soggetto Gestore programma l'assistenza tecnica, eventuali controlli e monitora le attività selvicolturali.

Si prevede che il Soggetto si doti del catasto informatizzato dei 7 comuni di competenza e che appronti un sistema GIS nel quale, con un semplice collegamento automatico ai

riferimenti catastali indicati nelle comunicazioni, si possa ottenere la georeferenziazione delle tagliate.

Annualmente il Soggetto potrà facilmente redigere un registro degli interventi ed eventi (all. 13), suddivisibile in base ai vari dati contenuti nella comunicazione (categoria forestale, forma di governo, specie, ditta utilizzatrice, provvigioni ritratte, ecc.) riportando gli stessi in cartografia e quindi potendo così riferire gli stessi dati anche agli habitat interessati, con preziosi risvolti per gli aspetti di monitoraggio e di sorveglianza.

5.5.3. MONITORAGGIO DEGLI HABITAT

Proposte di monitoraggio

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli (Quercocarpineti di pianura e dei rilievi collinari interni)

Lo stato di conservazione è precario per le tendenze evolutive naturali e antropiche non favorevoli. Ai fini di un corretto mantenimento della categoria occorre che vengano monitorati periodicamente i popolamenti censiti su parcelle campione con valutazione della trasparenza delle chiome dei soggetti dominanti, particolarmente le fustaie e i popolamenti a struttura mista.

Altri indicatori dello stato di conservazione possono essere:

- Rapporto fra la superficie dei boschi naturaliformi (anche mediante fotointerpretazione) e robinieti

6510 - Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale

Lo stato di conservazione dell'habitat può essere monitorato effettuando rilevamenti fitosociologici su superficie di area minima di 36 metri quadrati. Il confronto tra un numero congruo di rilevamenti effettuati in stazioni diverse dove siano percepibili condizioni di buona qualità dell'habitat è alla base del monitoraggi successivi. Dall'analisi dei rilevamenti di partenza si ricava una composizione floristica di riferimento, un valore medio e ottimale di riferimento di diversità floristica e di equiripartizione. A partire da questi valori di confronto, i rilevamenti fitosociologici effettuati a distanza di tempo con finalità di monitoraggio, potranno essere confrontati con i valori di riferimento di partenza al fine di evincere miglioramenti o peggioramenti di qualità dell'habitat.

Un rilevamento della diversità lepidotterologica può essere utilizzato come indice indiretto della qualità delle cenosi prative.

altri indicatori possono essere:

- Aumento/diminuzione delle superfici, valutazione dell'evoluzione della qualità dei cotici con rilievi floristici quantitativi periodici (linee di flora e caratterizzazione statistica)

Comunità erbacee di aree umide, a grandi carici (Carex spp.) (Large Carex beds) (53210000)

Monitoraggio annuale (maggio/giugno) (da ripetersi periodicamente) per verificare la persistenza di un adeguato livello idrico all'interno dei magnocariceti, con particolare riferimento ai seguenti siti (Tra Ponte di Vho e Golagno (ril. fitos. n. 8), in prossimità di Ponte di Vho (ril. fitos. n. 10) e Cariceto S. Giacomo (ril. fitos. n. 35).

5.5.4. MONITORAGGIO FLORISTICO

Per alcune specie floristiche sarà necessario un monitoraggio costante nel tempo per valutarne la consistenza e la vitalità delle stazioni.

Altra valutazione da effettuare nel tempo è quella relativa alle specie esotiche infestanti, prioritariamente a quelle individuate come particolarmente infestanti (*Quercus rubra*), secondariamente a specie individuate come in forte espansione nel Sito o a minor rischio di infestazioni.

Menyanthes trifoliata

Conteggio trimestrale (per il primo anno successivo all'impianto) e poi annuale per gli anni successivi del numero di individui reintrodotti di *Menyanthes trifoliata*, per valutarne le potenzialità di attecchimento ed espansione nel sito.

Veronica scutellata

Conteggio annuale del numero di individui di *Veronica scutellata* presenti nell'area SE dell'ex Torbiera di Vialfrè;

Svolgimento di 1 rilievo floristico a cadenza annuale, finalizzato a monitorare nel tempo l'eventuale incremento di specie igrofile nel sito, con riferimento ai rilievi condotti nel corso del 2010 (schede rilievi floristici 22 e 69), e in seguito all'attuazione di quanto previsto nella Scheda Azione N. 23 "Recupero zona umida ex Torbiera di Vialfrè".

Calamagrostis canescens e Carex hartmanii

Svolgimento di 1 transetto lineare della vegetazione in entrambi i siti, a cadenza annuale, di lunghezza da valutare in base alle caratteristiche di ciascun sito, finalizzato a valutare l'espansione o l'eventuale regressione dei popolamenti di *Calamagrostis canescens* e *Carex hartmanii*. Per poter valutare nel tempo eventuali variazioni, anche minime, si prevede di fissare dei picchetti agli estremi di ciascun transetto, resi opportunamente visibili.

A corredo dei transetti vegetazionali si prevede per ciascun sito lo svolgimento di 1 rilievo floristico a cadenza annuale (metà maggio), finalizzato a monitorare nel tempo la ricchezza floristica dei siti, con riferimento ai rilievi condotti nel corso del 2010 (schede rilievo floristico 7 e 9).

5.5.5. MONITORAGGIO FAUNISTICO

Per poter conservare al meglio gli habitat e le specie in direttiva è opportuno ampliare la quantità di informazioni presenti in particolare sulle caratteristiche biologiche ed ecologiche e sulle possibili interazioni.

Tali informazioni sono ottenibili esclusivamente attraverso azioni specifiche e periodiche di monitoraggio e ricerca che coprano regolarmente i gruppi animali già studiati nella redazione del presente Piano di Gestione e che siano mirati a colmare le lacune riguardanti alcuni gruppi animali non indagati.

Le Azioni di monitoraggio di seguito elencate sono motivate da:

- la necessità di verificare lo stato di conservazione di specie (o cenosi) di interesse, in particolare di specie dell'All. II della D.H. o di altre di rilevanza nazionale o regionale;
- l'utilizzo del monitoraggio su alcuni gruppi animali quali indicatori dello stato generale degli habitat in cui essi vivono (per esempio libellule per gli ambienti acquatici, farfalle per gli ambienti aperti, avifauna per gli ambienti boscati o coltivati);
- la necessità di controllare la presenza e la diffusione di specie esotiche che minacciano specie o ambienti di interesse (per esempio ittiofauna e gamberi esotici);
- la necessità di colmare lacune conoscitive su alcune specie di interesse comunitario di cui non si hanno informazioni aggiornate per stabilirne lo status attuale.

Pelobates fuscus insubricus (Anfibi)

Verifica dello stato di presenza di *Pelobates fuscus insubricus* e della consistenza delle popolazioni nei quattro attuali siti di ritrovamento:

ER_01- Acquitrino San Giacomo, a S dello stagno omonimo

ER_08- Fossi di drenaggio nella torbiera di Vialfrè - Fossato Pelobate

ER_10- Il Favro - Stagno Pelobate

ER_24- Stagno del Paolet, presso ruderi di San Nicola

e dei due nuovi siti individuati nel 2011:

ER_05- Est il Favro, Stagno dalmatine

ER_25- Stagno San Giacomo

Verifica del grado di colonizzazione e della regolarità di utilizzazione delle nuove aree umide o di quelle ripristinate da parte della specie.

Per le metodologie d'indagine confrontare la Scheda Azione N. 22 "Monitoraggio e ricerca di **Pelobates fuscus insubricus**"

Uccelli

Gli uccelli sono specie indicatrici di particolare interesse ai fini gestionali. Le comunità di passeriformi e piciformi, così come i rapaci nidificanti offrono un valido indicatore in grado di monitorare nel tempo la funzionalità delle azioni di gestione del Sito di Interesse Comunitario e sono di conseguenza di primaria importanza per il PdG. Il monitoraggio andrà effettuato a cadenza quadriennale, durante la stagione riproduttiva da aprile a giugno. Il monitoraggio dell'avifauna sarà condotto attraverso un numero minimo di 50 punti di ascolto da localizzare ad almeno 300 m l'uno dall'altra nel territorio del Sito.

Tale monitoraggio consentirà di elaborare e monitorare l'andamento di indici di comunità ornitica (Ricchezza in specie, Indice di Shannon ed equipartizione), e di valutare il trend delle specie indicatrici con particolare attenzione alle specie inserite in direttiva uccelli.

Chiroterri

Le attuali informazioni sulla chiroterrofauna del Sito e delle sue immediate vicinanze sono ancora carenti ed insufficienti per formulare ed attuare adeguate azioni di conservazione. In particolare sono quasi assenti dati circa la localizzazione delle principali colonie riproduttive delle specie di particolare interesse conservazionistico (*M. emarginatus* e *M. myotis*). Sono quindi necessari programmi di monitoraggio e ricerca della chiroterrofauna sufficientemente approfonditi. Le informazioni attualmente disponibili, inoltre, non consentono di valutare il reale ruolo ecologico funzionale che il Sito svolge per la conservazione della colonia di *M. myotis* e *M. blythii* del vicino Castello di Agliè.

Fondamentale sarà pertanto promuovere le seguenti azioni di approfondimento conoscitivo e di monitoraggio:

indagini bioacustiche mediante punti d'ascolto della durata di 15 minuti distribuiti nelle differenti tipologie ambientali presenti nel Sito da effettuarsi nel periodo compreso tra aprile e ottobre.

ricerche attive di rifugi riproduttivi in edifici nel Sito e nelle sue immediate vicinanze entro un buffer di 1 km dai confini;

monitoraggi ripetuti con regolarità nei mesi di giugno-luglio allo scopo di verificare l'andamento delle femmine presenti prima dei parti, sulle eventuali nuove colonie riproduttive delle specie di particolare interesse conservazionistico (*M. emarginatus* e *M. myotis*), individuate nel Sito e nelle sue immediate vicinanze

avviamento di un programma di studio sull'ecologia di *M. myotis* e *M. blythii*, presente nel vicino castello di Agliè, mediante l'uso del radiotracking, per valutare l'utilizzo del Sito di Scarmagno-Torre Canavese come area di foraggiamento.



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione





PARTE IV NORMATIVA



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione



6. MISURE DI CONSERVAZIONE SITOSPECIFICHE

Nel sito si applicano le misure di conservazione previste dal Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007 e s.m.i. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" recepite, a livello regionale, dalle "Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000 del Piemonte" (approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014, modificate con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, con D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, con DGR. n. 24-2976 del 29/2/2016 ed eventuali modifiche), e adeguate alle caratteristiche del Sito in relazione alle tipologie ambientali indicate nei motivi di istituzione agli habitat ed alle specie presenti.

Le misure di conservazione sitospecifiche per il presente Sito sono state approvate con D.G.R. n. 30-4238 del 21/11/2016 e sono disponibili in lettura e il scarico sul Sito ufficiale della Regione Piemonte.

In relazione ai contenuti tecnico-scientifici del presente Piano, tali misure sono modificate ed integrate come di seguito specificato.

TITOLO II

MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE TIPOLOGIE AMBIENTALI E AGLI HABITAT PRESENTI ALL'INTERNO DEL SITO IT1110020

• CAPO I – Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti forestali

Art. 3 - (Norme per i Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco, e salice bianco, eventualmente con pioppi (91E0*))

comma 1 - Lettera c) è così sostituita:

"per gli alneti paludosi a ontano nero, è vietato qualsiasi intervento, ad eccezione di quelli concordati con il soggetto gestore e finalizzati a migliorare l'habitat o a mantenerlo in uno stato di conservazione soddisfacente;"

comma 2 - E' aggiunta la lettera:

a bis) *"in caso di comprovata senescenza generalizzata, sono ammessi interventi diversi da quelli di cui alla lettera b) da concordarsi con il soggetto gestore"*

lettera b) punto 2),

- E' sostituita la frase:

"con rilascio di almeno il 50 per cento di copertura" con
"con rilascio di almeno il 40 per cento di copertura"

- E' eliminata la frase:

"Il periodo di curazione minimo è di 20 anni"

E aggiunto il seguente Capo III:

CAPO III - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti delle acque ferme, paludi e torbiere

Art. 6 bis - (Norme per Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharation (3150))

1. È vietato:

- a) *prosciugamento o trasformazione d'uso degli stagni, paludi e acquitrini che ospitano la cenosi;*
- b) *alterazione delle rive o del fondale degli stagni, paludi e acquitrini che ospitano la cenosi, prelievi o immissioni idriche che causino repentini cambiamenti del livello delle acque.*

2. È obbligatorio:

- a) *controllo ed eliminazione specie alloctone della flora (Nelumbo nucifera, Nymphaea mexicana etc.), mediante appositi programmi previsti dal piano di gestione o autorizzati dal soggetto gestore.*

3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) *mantenere o ricreare piccole zone con acqua libera idonee a ospitare le specie pioniere.*

Art. 6 ter - (Norme per Vegetazione annuale spondale delle acque ferme (3130))

1. È vietato:

- a) *accedere ed effettuare qualsiasi intervento di modifica anche temporanea delle caratteristiche dell'area con una fascia di rispetto della larghezza di 3 m, inclusi pascolamento, transito, stazionamento e abbeverata di ungulati domestici, spandimenti di concimi e liquami zootecnici, sfalcio, calpestamento e compattamento della superficie, realizzazione di pontili e zone di attracco barche; sono fatti salvi eventuali interventi di gestione attiva sulla base di progetti specifici volti alla conservazione degli habitat e approvati dal soggetto gestore;*
- b) *modificare il regime della falda superficiale.*

2. È obbligatorio:

- a) *le aree umide di cui al presente articolo, ubicate in comprensori a pascolo o in altre aree ad uso agroforestale e pastorale, devono essere individuate sul terreno tramite recinzioni (fisse o temporanee) ed esplicitamente escluse dalle superfici pascolabili, anche in sede di capitolato del contratto di affitto.*

3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) acquisire la disponibilità delle aree umide private tramite acquisto o affitto a lungo termine;*
- b) mantenere o ricreare piccole zone con acqua libera idonee a ospitare le specie pioniere.*

Art. 6 quater - (Norme per Risorgive, fontanili, riscelli, fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (3260))

1. È vietato:

- a) alterazione del regime idrico naturale causando periodi di prosciugamento;*
- b) dragaggi ed eliminazione della cenosi acquatica per tratti consecutivi superiori ai 20 metri;*
- c) movimentazione di terra o interventi che possano comportare aumento della torbidità e della sedimentazione sul fondale.*
- d) impiegare fitofarmaci per una fascia di almeno 10 metri per lato dall'habitat o dalla sponda dei corsi d'acqua.*

2. È obbligatoria:

- a) Mantenimento attraverso periodiche azioni di sfalcio della vegetazione ripariale e acquatica da effettuarsi con opportune tecniche previste dal piano di gestione o con progetti approvati dal soggetto gestore;*
- b) mantenimento di flusso idrico permanente;*
- c) mantenimento di fasce tampone vegetate tra ambienti agricoli e corsi d'acqua occupati dall'habitat.*

3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) creazione di fasce tampone vegetate (almeno 5 metri misurati al colletto) tra ambienti agricoli e corsi d'acqua occupati dall'habitat;*
- b) ricostituzione di siepi e filari di alberi e di coperture arboree in grado di creare ombreggiamento previa valutazione del soggetto gestore.*

TITOLO III
MISURE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE

CAPO I - Specie animali

ANFIBI

Art. 7 (Siti con presenza di anfibi che si riproducono in raccolte d'acqua ferma, anche temporanee - *Rana lessonae*, *Rana dalmatina*)

Al titolo dell'articolo è aggiunto "*Pelobates fuscus*"

Al Titolo III è aggiunto il seguente :

CAPO II - Specie vegetali

Art. 9 - (Siti con presenza di *Menyanthes trifoliata*)

1. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

Per le aree umide individuate dal Piano di Gestione in cui è segnalata la presenza di queste specie, dovranno essere valutati interventi di riduzione del deflusso delle acque in modo da mantenere un sufficiente livello idrico per salvaguardare tali stazioni e garantire le condizioni ecologiche idonee allo sviluppo di queste specie.

Allegato A - Tipologie ambientali, principali specie e cartografia

Tabella 1 - Sinossi delle tipologie ambientali

Aggiungere 3150, 3130, 3260

Tabella 2 – Elenco delle specie, comprese quelle di interesse conservazionistico non inserite nelle Direttive

Aggiungere *Pelobates fuscus* e *Menyanthes trifoliata*



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione





PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI



Sito IT1110047
"Scarmagno – Torre Canavese (Morena destra d'Ivrea)"
Piano di Gestione



7 BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 1998 – Distribuzione regionale di piogge e temperature. Regione Piemonte, Università di Torino.
- AA. VV., 2010 – Rapporto sullo stato dell'ambiente in Piemonte.
- Aeschmann D., Lauber K., Moser D. M., Theurillat JP., 2004 – Flora Alpina. Voll. I-III. Zanichelli, Bologna.
- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca P., Russo D., Scaravelli D. e Genovesi P. (a cura di), 2004 - Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Aimassi G., Reteuna D., 2007 – Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. Mem. Ass. Nat. Piemontese, Vol. VII
- Alessandria G., Boano G., Della Toffola M., Fasano S., Pulcher C. e Toffoli R. 2002 - Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1999. Riv. Piem. St. Nat., 23: 297-338.
- AGNELLI P., MARTINOLI A., PATRIARCA P., RUSSO D., SCARAVELLI D., GENOVESI P. (a cura di), 2004 - Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Andreone F. & Sindaco R., 1998 - Erpetologia del Piemonte e della Valle d'Aosta. Atlante degli Anfibi e dei Rettili. Museo Regionale di Scienze Naturali Torino.
- BALDONI R., GIARDINI L., 1981. - *Coltivazioni erbacee*, Patron editore: 1024
- BALLETO E., BONELLI S., CASSULO L., 2006. Insecta Lepidoptera Papilionoidea (Rhopalocera),. In: Ruffo S., Stoch F. (Editors). Checklist and distribution of Italian fauna. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2°. serie, Sezione Scienze della Vita 17: 259-263.
- BALLETO, E. & CASSULO, L.A. (1995) - Lepidoptera Hesperoidea, Papilionoidea - Checklist delle specie della fauna italiana. 89, Calderini, Bologna, 1995.
- BALLETO, E. CAMPORESI S., CASSULO, L.A., FIUMI G., KARSHOLT O., ZANGHERI S. (1995) - Lepidoptera Cossioidea, Sesioidea, Zygaenoidea, Choreutoidea - Checklist delle specie della fauna italiana. 84, Calderini, Bologna, 1995.
- Barataud M., 1996 - Ballades dans l'in audible. Identification acoustique de le chauves-souris de France. Sittelle.
- BARATAUD M., 1999. Identification acoustique des chauves-souris de France. Edition Sittelle. 50 p.
- BARATAUD M., 2001. Field identification of European bats using heterodyne and time expansion detectors. Nietoperze II, 2-3
- Barataud M., 2002 - Acoustic method for European bats identification. Sittelle.
- BARATAUD M., 2004. Acoustic variability, and identification possibilities for seven European bats of the genus *Myotis* Le Rhinolophe, 17 : 43-62
- Berthier P., Excoffier L., Ruedi M., 2006 - Recurrent replacement of mtDNA and cryptic

hybridization between two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. Proc. R. Soc. B, 273: 3101-3109.

- Bibby C. J., Burgess N.D., Hill D. A., Mustoe S.H., 2000 - Bird census techniques, 2nd ed. Academic Press, UK.
- Biondi E., Blasi C. (Editors), 2009: Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. (in : <http://vnr.unipg.it/habitat/>)
- Birdlife International, 2004 - Birds in Europe. BirdLife International. Blair R.B. & Launer A.E., 1997 - Butterfly diversity and human land-use: species assemblages along an urban gradient. Biological Conservation 80:113-125.
- BirdLife International, 2004 - Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. BirdLife International, Cambridge.
- Blondel J., Ferry C. & Frochot B., 1970 - La méthode des indices ponctuels (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par station d'écouté. Alauda, 38: 55-71.
- Boano G., Pulcher C., 2002 - Check-list degli uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. Boll. Mus reg. Sci. nat. Torino, Vol. 20 n.1: 177-230.
- Boano, G., R. Sindaco, E. Riservato, S. Fasano, R. Barbero, 2007. Atlante degli Odonati del Piemonte e della Valle d'Aosta. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese 6:1-160.
- Bolzon, P., 1916 – Nuovi materiali per la flora dell'anfiteatro morenico di Ivrea. Bull. Soc. Flore Valdôtaine, 11: 25-34.
- Boudot J.-P., V.J. Kalkman, M. Azpilicueta Amorín, T. Bogdanović, A. Cordero Rivera, G. Degabriele, J.-L. Dommanget, S. Ferreira, B. Garrigós, M., M. Jović, M. Kotarac, W. Lopau, M. Marinov, N. Mihoković, E. Riservato, B. Samraoui and W. Schneider, 2009 - Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. Libellula Supplement 9, 256 pp.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli E., Petretti F., Sarrocco S. (EDS), 1998 - Libro rosso degli animali d'Italia - Vertebrati. WWF Italia, Roma.
- Camerano P., Gottero F., Terzuolo P., Varese P., 2008 - Tipi Forestali del Piemonte - Regione Piemonte. Blu Edizioni, pp. 204.
- CAMERANO P., GRIECO C., TERZUOLO P., 2010. – *I boschi planiziali*. Regione Piemonte, Blu Edizioni, Torino, pp. 168
- Caprio E., Ellena I., Rolando A., 2008 - Bird diversity conservation in managed deciduous forests: habitat/landscape and seasonal guild-based approach. Biodiversity and Conservation, 18 (5): 1287-1303.
- Carchini G., 1983 - Odonati (Odonata), guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. Consiglio Nazionale delle Ricerche AQ/1/198, 79 pp.
- Celesti-Gradow, L., Alessandrini, A., Arrigoni, P.V., Banfi, E., Bernardo, L., Bovio, M., Brundu, G., Cagiotti, M.R., Camarda, I., Carli, E., Conti, F., Fascetti, S., Galasso, G., Gubellini, L., La Valva, V., Lucchese, F., Marchiori, S., Mazzola, P., Peccenini, S., Poldini, L., Pretto, F., Prosser, F., Siniscalco, C., Villani, M.C., Viegi, L., Wilhalm, T., Blasi, C. (2009). Inventory of the non-native flora of Italy. Plant Biosystems, Vol. 143 (2), p. 386-430.
- Celesti-Gradow, L., Pretto F., Carli E. Blasi C. (eds.), 2009 - Non-native flora of Italy - A thematic contribution to the Biodiversity National Strategy. CD-ROM attached to: Plant invasion in Italy - an overview.

- Celesti-Gradow L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (eds.), 2010 – flora vascolare alloctona e invasive delle regioni d'Italia. Casa editrice Università La Sapienza, Roma, 208 pp.
- Chinery, M. 1990 - Farfalle d'Italia e d'Europa. De Agostini-Collins, Novara. 320 pp.
- Commissione Europea, 1991: CORINE Biotopes Manual. Habitats of the European Community. Data specifications. Commission of the European Communities. Office for Official Publications of the European Communities
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (eds.), 2005 - An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi & Partner s.r.l., Roma. 420 pp.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (eds.), 1992 - Libro Rosso delle piante d'Italia. Associazione italiana per il WWF, Camerino.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (eds.), 1997 - Liste rosse regionali delle piante d'Italia. Associazione italiana per il WWF e Società Botanica Italiana, Camerino.
- D'ANTONI S., DUPRE E., LA POSTA S., VERUCCI P. (2003) - Fauna Italiana inclusa nella Direttiva Habitat - Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, 2003.
- Debernardi P., Patriarca E., Toffoli R., 2009 – Monitoraggio delle colonie di chiroteri riproduttive e svernanti di particolare interesse conservazionistico note in Piemonte. Regione Piemonte, Parco Naturale dei Laghi di Avigliana.
- Debernardi P., Patriarca E., Toffoli R., 2009a – Lista delle specie di chiroteri segnalate in Italia e Piemonte. www.centroregionalechiroteri.org.
- Dietz C., von Helversen O., Dietmar N., 2009 - Bats of Britain, Europe and North Africa. A & Black Publishers Ltd., London.
- Dijkstra K.-D. B. & Lewington R., 2006 - Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, Dorset, 320 pp.
- EHRLICH P.R., MURPHY D.D., 1987 - Conservation lessons from long-term studies of checkerspot butterflies - Conservation Biology 1: 122-131
- Ferraris P., Ebone A., Ferrando S., Bertetti G., Giannetti F., Mondino G.P, Varese P.: Indirizzi per la gestione dei boschi ripari montani e collinari. Quaderni di Tutela del territorio. Regione. Piemonte – IPLA, Torino: 94 pp
- Garraud L., 2003 - Flore de la Drôme. Atlas écologique et floristique. C.B.N.A. Gap-Charance, Imp. des Deux Ponts. Gap.
- Gerken B. & Sternberg K., 1999 - Die Exuvien Europäischer Libellen / The Exuviae of European Dragonflies. Arnika & Eisvogel, Höxter, 354 pp.
- GIROS, 2009 – Orchidee d'Italia. Il Castello editore.
- Grunanger P., 2000 - Orchidacee d'Italia. Quad. Bot. Ambientale Appl., 11: 3-80.
- GOZMANY L.A., 1977 - New Symmocid species (Lepidoptera) from the mediterranean region. Acta Zool. Acad. Sc. Hung.
- Guglielmetto Mugion L. & Rivella E., 1995 - Prima segnalazione di *Carex hartmanii* Cajander (Cyperaceae) in Piemonte. Allionia, volume 33.
- Haquart A., Disca T., 2007 - Caractéristiques acoustiques et nouvelles données de Grande Noctule *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) en France. Le Vespère, 1:15-20
- HIGGINS L.G., 1975 - The Classification of European Butterflies – Collins, London (1975)
- HIGGINS L.G. & RILEY N.D., 1983 - A field guide to the butterflies of Britain and Europe (fifth edition) – Collins, London (1983).
- IPLA, Regione Piemonte, 1992 – Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali del Piemonte.
- IUCN, 1994 - IUCN Red List Categories. IUCN, Species survival Commission, Gland.

- IUCN, 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 21 October 2009.
- Jauzein P., 1995 - Flore des champs cultivés. INRA, Paris.
- Lauber K. e Wagner G., 2001 - *Flora Helvetica*. 2° ed. Haupt. Berne.
- LIPU & WWF, 1999 – Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., Vol.69, N. 1: 3-44.
- Martinoli A., Preatoni D.G., Tosi G., 2000 - Does Nathusius pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) breed in northern Italy? J. Zool. (London), 250(2): 217-220.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2003 - Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- Mondino G.P., 2007 – Flora e vegetazione del Piemonte. L'Artistica Ed., 366 pp
- Montacchini F., Soldano A., 2003 – Atti del Convegno Nazionale "Botanica delle Zone umide". Regione Piemonte, Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino
- Oberdorfer E. 1979 – Exkursions flora. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- ODonetto P., 1930 – *San Giovanni Canavese: nel primo centenario della chiesa parrocchiale* – Scola Tipografica Artigianelli, Ivrea
- Pedrotti F., Gafta D., 1996 – Ecologia delle foreste riparali e paludose dell'Italia. L'Uomo e l'Ambiente, 23: 1-165.
- Pfalzer G., 2002 - Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Vom Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern.
- MURPHY D.D., & WILCOX B.A., 1986 – Butterfly diversity in natural habitat fragments: a test of vertebrate based management., pp. 287-292 in Verner J., Morrison M.L., Ralph C.J., editors. Wildlife 2000: modelling habitat relationships of terrestrial vertebrates. University of Wisconsin Press.
- Pignatti S., 1982 – Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- Pignatti S., Menegoni P., Giacanelli V. (eds.), 2001 - Liste rosse e blu della flora italiana. ANPA.
- Prelli R., 2001 - Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Ed.m Belin. Paris.
- POLLARD E., 1977 – A method for assessing changes in the abundance of butterflies. - Biological Conservation, 12, 115-34.
- POLLARD E., 1984 – Fluctuations in the abundance of butterflies, 1976-82. – Ecological Entomology, 9, 179-188.
- POLLARD E., YATES T.J., 1993 - Monitoring butterflies for ecology and conservation. - Chapman & Hall, London.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUMÉ G., 1989 – *Flore forestière française. Guide écologique illustré, 1. Plaines et collines*. Ministère de l'agriculture et de la forêt – Institut pour le développement forestier
- RUFFO F., STOCH F., (eds.) – 2006. Checklist and distribution of the Italian fauna. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2.Serie, Sezione Scienze della Vita 17, with CD-ROM.
- Russo D., Jones G., 2002 - Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. J.

- Zool., Lond., 258: 91-103.
- Salandin et al. in IPLA, 1982: Carta delle capacità d'uso dei suoli e delle loro limitazioni. La capacità d'uso dei suoli del Piemonte ai fini agricoli e forestali. Edizioni l'Equipe, Torino.
 - Sindaco R., Mondino G.P., Selvaggi A., Ebone A., Della Beffa G., 2003 – Guida al riconoscimento di Ambienti e specie della Direttiva Habitat in Piemonte. Regione Piemonte
 - Sindaco R., Savoldelli P., Selvaggi A., 2009 – La Rete Natura 2000 in Piemonte. I Siti di Importanza Comunitaria. Ipla - Regione Piemonte: 575 pp
 - STOCH F, VIGNA TAGLIANTI A., 2006 - The chorotypes of the Italian fauna – In Ruffo S., Stoch F. (eds.). Checklist and distribution of the Italian fauna. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2.Serie, Sezione Scienze della Vita 17: 25-28, with data on CD-ROM.
 - Tucker G.M. & Heath M.F., 1994 - Birds in Europe: their conservation status. Conservation Series no. 3. BirdLife International, Cambridge.
 - U.S.D.A., Seventh Edition, 1997. Soil Conservation Service. Keys to soil taxonomy
 - Vaughan N., G. Jones & S. Harris, 1997 - Identification of British bat species by multivariate analysis of echolocation parameters. Bioacoustics, 7: 189-207 pp.
 - VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LÓPEZ MUNGUIRA, M., ŠAŠIĆ, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. AND WYNHOF, I., 2010. - European Red List of Butterflies - Luxembourg: Publications Office of the European Union.
 - VERITY R. (1940-1953) - Le farfalle diurne d'Italia. Ed.Marzocco, Firenze, 5 voll.
 - VIGGIANI P., 1990 – Erbe spontanee e infestanti: tecniche di riconoscimento. Edagricole. Milano
 - VIGGIANI P., ANGELINI R., 2005 – Graminacee spontanee e infestanti. Edagricole. Milano
 - VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETTO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA A., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOLA S., 1992 – Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-Paleartica ed in particolare italiana. – Biogeographia, Lav. Soc. Ital. Biogeogr., (N.S.), XVI: 159-179.
 - Violani C., Zava B., 1992 - Metodiche di censimento della Chiroterofauna italiana. Atti II Seminario Italiano sui Censimenti Faunistici dei Vertebrati. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 641-646.

Siti Internet:

http://www.cps-skew.ch/italiano/lista_nera.htm

<http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist>

<http://www.iucnredlist.org/>



Parco naturale e Area attrezzata del Sacro monte di Crea – Biomonf, Atlante informatico della biodiversità delle colline del Basso Monferrato, <http://www.parcocrea.it/db-biomonf/>

Schede e cartografie dei Siti Natura 2000
http://www.minambiente.it/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&m=Rete_Natura_2000.html | [RN2000 Schede e cartografie.html](http://www.minambiente.it/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&m=Rete_Natura_2000.html)

Schede descrittive sintetiche dei siti di importanza comunitaria
http://gis.csi.it/parchi/schede_sic.pdf; http://gis.csi.it/parchi/schede_zps.pdf

Schede Siti Natura 2000 Regione Piemonte
<http://www.regione.piemonte.it/habiweb/ricercaSic.do>

8 ALLEGATI

1. ALL. I DATI SOCIO – ECONOMICI
2. ALL. II DATI PATRIMONIALI
3. ALL. III ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA TRA AMBIENTI CORINE BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO
4. ALL. IV ELENCO FLORISTICO
5. ALL. V ELENCO FAUNISTICO
6. ALL. VI SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE
7. ALL. VII SCHEDE AZIONI
8. ALL. VIII CARTA DEGLI HABITAT
9. ALL. IX CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI
10. ALL. X CARTA DELLE PROPRIETA'
11. ALL. XI CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT E TABELLA ASSOCIATA
12. ALL. XII SCHEDA TECNICA PER L'AGGIORNAMENTO DEL FORMULARIO STANDARD
13. ALL. XIII PROPOSTA RIDELIMITAZIONE CONFINI