



RETE NATURA 2000

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

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

L.R. n. 19 del 29 giugno 2009

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA

IT1110014- STURA DI LANZO

PIANO DI GESTIONE

Finanziamento PSR 2007/2013 – Misura 323 azione 1



RELAZIONE

TORINO, DICEMBRE 2010

Coordinamento generale: Pier Giorgio Terzuolo e Roberto Sindaco

Coordinamento piano: Paolo Camerano e Paolo Varese

Coordinamento aspetti faunistici: Roberto Sindaco

Coordinamento aspetti floristici: Alberto Selvaggi

Gruppo di Lavoro IPLA

Relazione

Giuseppe Bertetti, Alessandro Canavesio, Susanna Gramaglia, Paolo Martalò, Paolo Roberto, Paolo Savoldelli, Alberto Selvaggi, Roberto Sindaco, Pier Giorgio Terzuolo, Paolo Varese

Allestimento cartografico

Susanna Gramaglia, Rosalba Riccobene

Consulenti Esterni

I.rur - Innovazione Rurale (aspetti socio economici), Ivan Di Guià (erpetofauna, lepidotteri e libellule), Luca Cristiano (Coleotteri acquatici), Franco Carpegna (Avifauna); Elena Vassio (Aspetti paleontologici e Foresta Fossile).

Ringraziamenti

Si ringraziano sentitamente il Dott. Edoardo Martinetto.

INTRODUZIONE

PREMESSA

MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SIC IT1120024 "STURA DI LANZO"

PARTE I QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

- 1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO
 - 1.1 DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI
 - 1.1.1 DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT"
 - 1.1.2 DIRETTIVA 2009/147/CE "UCCELLI"
 - 1.1.3 DIRETTIVA 2000/60/CE "ACQUE"
 - 1.1.4 "CONVENZIONE DI BERNA"
 - 1.1.5 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
 - 1.2 LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO PER MATERIA
 - 1.2.1 ACQUE
 - 1.2.2 AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000
 - 1.2.3 CACCIA E PESCA
 - 1.2.4 DANNO AMBIENTALE
 - 1.2.5 FORESTE
 - 1.2.6 PAESAGGIO
 - 1.2.7 VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA, VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE, VALUTAZIONE DI INCIDENZA
 - 1.2.8 ALTRE NORME REGIONALI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE E BIODIVERSITA'
 - 1.3 ALTRI VINCOLI AMBIENTALI
 - 1.3.1 AREE PROTETTE ISTITUITE ED ALTRE FORME DI TUTELA
 - 1.3.2 VINCOLO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE
 - 1.3.3 VINCOLO IDROGEOLOGICO
 - 1.3.4 AREE DI SALVAGUARDIA AI SENSI DELLA LEGISLAZIONE IN MATERIA DI TUTELA DELLE ACQUE
 - 1.3.5 USI CIVICI
 - 1.3.6 FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA
 - 1.4 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI
 - 1.4.1 PIANO TERRITORIALE DELLA REGIONE PIEMONTE (PTR)
 - 1.4.2 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)
 - 1.4.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTC O PTCP)
 - 1.4.4 PIANO REGOLATORE GENERALE DEI COMUNI DI BALANGERO, CAFASSE, LANZO TORINESE, MATHI, NOLE, VILLANOVA CANAVESE

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 QUALITA' 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 PROPRIETA' CATASTALI E USI CIVICI
 - 2.6.1 PROPRIETA' CATASTALI
 - 2.6.2 USI CIVICI
- 2.7 FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA
- 2.8 FENOMENI DI INQUINAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI
- 2.9 USO DELLE RISORSE IDRICHE
- 2.10 ASPETTI STORICO-CULTURALI

3 ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

- 3.1 LOCALIZZAZIONE DEL SITO
- 3.2 COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO
- 3.3 INQUADRAMENTO CLIMATICO
- 3.4 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA
- 3.5 SUOLI
- 3.6 IDROGRAFIA E ASPETTI IDROLOGICI
- 3.7 ANALISI PAESAGGISTICA
- 3.8 ASPETTI PALEOBOTANICI (LA FORESTA FOSSILE)
 - 3.8.1 Interventi già svolti e problematiche per la conservazione e la fruizione scientifica e didattica della foresta fossile

4 – ASPETTI BIOLOGICI

- 4.1 – AMBIENTI
 - 4.1.1 HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE
 - 4.1.2 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
 - 4.4.1 SINTESI DELLE MINACCE E DEI FATTORI CHE INTERFERISCONO CON IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

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
- 5.2 OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI
- 5.3 OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI
- 5.4 ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI)
- 5.5 AZIONI DI MONITORAGGIO E/O RICERCA
 - 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 MISURE DI CONSERVAZIONE

- 6 MISURE DI CONSERVAZIONE
 - TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI
 - TITOLO II - MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI
 - TITOLO III - MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE PER ZPS
 - TITOLO IV - MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE DIVERSE TIPOLOGIE AMBIENTALI
 - TITOLO IV - MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE
 - TITOLO V - DISPOSIZIONI FINALI

PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI

- 7 – BIBLIOGRAFIA
- 8 – ALLEGATI
 - 8.1.1 ALL. I DATI SOCIO – ECONOMICI
 - 8.1.2 ALL. II DATI PATRIMONIALI
 - 8.1.3 ALL. III ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA TRA AMBIENTI CORINE BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO
 - 8.1.4 ALL. IV ELENCO FLORISTICO
 - 8.1.5 ALL. V ELENCO FAUNISTICO
 - 8.1.6 ALL. VI SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE
 - 8.1.7 ALL. VII SCHEDE AZIONI
 - 8.1.8 ALL. VIII CARTA DEGLI HABITAT
 - 8.1.9 ALL. IX CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI
 - 8.1.10 ALL. X CARTA DELLE PROPRIETA'
 - 8.1.11 ALL. XI PLANIMETRIA CATASTALE
 - 8.1.12 ALL. XII CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT E TABELLA ASSOCIATA
 - 8.1.13 ALL. XIII STRALCIO CARTOGRAFICO RILIEVI



INTRODUZIONE



PREMESSA

La redazione del presente Piano di gestione per il Sito di Importanza Comunitaria (SIC), individuato con codice SIC IT1110014 e denominato "Stura di Lanzo", è stata affidata all'IPLA dalla Regione Piemonte, Settore Pianificazione Aree Protette.

SIC, ZSC E RETE NATURA 2000

Ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, il SIC 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"*.

Il SIC oggetto di questo studio 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, recentemente sostituita dalla Decisione della Commissione 2009/96/CE del 12 dicembre 2008, a sua volta recepita in Italia con Decreto Ministeriale 30 marzo 2009 "Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la Regione Biogeografica Continentale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE".

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"*.

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. In tal senso il Sito è anche Zona di Protezione Speciale.

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."

CONTENUTI E COGENZA 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 indispensabile predisporre ulteriori misure di conservazione per realizzare le finalità della Direttiva Habitat.

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".

Le norme contenute nel Piano di gestione saranno approvate con delibera della Giunta Regionale.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Una misura significativa per garantire il funzionamento della rete Natura 2000 è costituita dalla valutazione d'incidenza, introdotta dall'articolo 6 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 è stata introdotta dall'articolo 6, paragrafo 3, della direttiva Habitat con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SIC IT1120024 "STURA DI LANZO"

La Stura di Lanzo rappresenta nel suo insieme un importante corridoio ecologico fra le valli di Lanzo ed il fiume Po.

Si tratta di un tipico ambiente fluviale pedemontano, ove il corso d'acqua possiede ancora molta energia e modella continuamente la morfologia fluviale. Una particolarità di questo sito è la presenza di una "foresta fossile" venuta alla luce durante un evento di piena; in particolare a monte del ponte Robassomero-Cirè sono emersi dai sedimenti tronchi di *Glyptostrobus europaeus*, un albero della famiglia delle taxodiaceae, appartenete ad un genere che ha oggi i parenti più prossimi in Cina e Vietnam.

Tra gli ambienti di interesse comunitario presenti i più estesi risultano essere i quercocarpineti (9160), gli aneti di ontano nero (91E0) e a vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos* (3240). Nelle numerose zone umide alimentate da sorgenti si conservano interessanti cenosi acquatiche riconducibili al *Callitricho-Batrachion* (3260), intervallate da Aneti di ontano nero (91E0), che costituiscono gli ambienti di maggiore interesse naturalistico per la presenza di specie botaniche e zoologiche rare, legate ad ambienti palustri e di risorgiva con acque fredde; gli elementi di maggior rilievo rinvenuti in zona sono il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), l'unico crostaceo regionale protetto dalla Direttiva Habitat (D.H.), la lampreda padana (*Lethenteron zanandreae*, D.H. All. II), specie endemica della pianura padano-veneta, la rara felce *Matteuccia struthiopteris* e *Montia fontana* (una pianta appartenente alla famiglia delle Portulacaceae).

Lungo il torrente e le sue sponde sono state osservate oltre 50 specie di uccelli, tutte da ritenersi nidificanti, certe o probabili all'interno dell'area o nelle sue immediate vicinanze. Le specie inserite nell'All. I della D.U. sono 13; solo il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*) e l'averla minore (*Lanius collurio*) sono nidificanti.

Il popolamento erpetologico si compone di 6 rettili e 7 anfibi, di cui rispettivamente 5 e 4 inserite negli allegati della D.H. Tra i primi si ricordano il saettone (*Zamenis longissimus*, All. IV), specie che predilige habitat con vegetazione arborea o arbustiva, mentre più legate agli ambienti fluviali vi è la natrice tassellata (*Natrix tessellata*, All. IV).

Nelle numerose zone umide, create anche grazie all'attività di scavo della ghiaia, trovano habitat ideale alcune specie di anfibi, come il tritone crestato (*Triturus cristatus*, All. II e IV) ed alcuni anuri, la raganella italiana (*Hyla intermedia*, All. IV), la rana verde minore (*Rana lessonae*, All. IV) e la rana temporaria (*Rana temporaria*, All. IV).

La stura di Lanzo ospita un'ittiofauna tipica di acque ben ossigenate a fondo ghiaioso e sabbioso; fra le specie ittiche di particolare interesse vi sono la trota marmorata (*Salmo marmoratus*, All. II), specie endemica della pianura padana, il barbo (*Barbus plebejus*) il barbo canino (*Cottus gobio*, All. III).

Tra gli invertebrati si segnala la presenza di lepidottero *Zerynthia polyxeca*, specie d'interesse comunitario.

Gli habitat e le specie animali di interesse comunitario attualmente segnalati con certezza all'interno del SIC sono elencati nella tabella sottostante. Si trovano altresì le specie dell'avifauna elencate nell'All. I della Direttiva Uccelli. Tutti gli ambienti dell'Allegato I ed



ogni specie dell'Allegato II motivano l'individuazione dello "Stura di Lanzo" come Sito di Importanza Comunitaria ai sensi dell'articolo 3 comma 1 della Direttiva 92/43/CEE.

Gruppo	Nome	Direttiva	Allegato
invertebrati	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Habitat	II
	<i>Lucanus cervus</i>		II
	<i>Zerynthia polyxena</i>		IV
pesci	<i>Lethenteron zanandreae</i>		II, V
	<i>Barbus meridionalis</i>		II, V
	<i>Barbus plebejus</i>		II, V
	<i>Leuciscus souffia</i>		II
	<i>Cobitis taenia</i>		II
	<i>Salmo marmoratus</i>		II
	<i>Cottus gobio</i>		II
	<i>Thymallus thymallus</i>		V
anfibi	<i>Triturus carnifex</i>		II, IV
	<i>Hyla intermedia</i>		IV
	<i>Rana temporaria</i>		IV
	<i>Rana lessonae</i>		IV
rettili	<i>Hierophis viridiflavus</i>		IV
	<i>Lacerta bilineata</i>		IV
	<i>Podarcis muralis</i>		IV
	<i>Hierophis viridiflavus</i>		IV
	<i>Coronella austriaca</i>		IV
	<i>Natrix tessellata</i>		IV
uccelli	<i>Anas platyrhynchos</i>		II, III
	<i>Aythya fuligula</i>		II, III
	<i>Gallinula chloropus</i>		II
	<i>Larus cachinnans</i>		II
	<i>Columba palumbus</i>		II, III
	<i>Streptopelia decaocto</i>		II
	<i>Streptopelia turtur</i>		II
	<i>Turdus merula</i>		II
	<i>Turdus philomelos</i>		II
	<i>Garrulus glandarius</i>		II
	<i>Pica pica</i>		II
	<i>Corvus corone corone</i>		II
	<i>Corvus corone cornix</i>		II
	<i>Corvus monedula</i>		II
	<i>Sturnus vulgaris</i>		II
	<i>Egretta garzetta</i>		I
	<i>Milvus migrans</i>		I
	<i>Pernis apivorus</i>		I
	<i>Sterna hirundo</i>		I
habitat	3130 - Vegetazione annuale anfibia dei margini di acque ferme	Habitat	I
	3220 - Greto dei torrenti alpini con vegetazione arborea		I
	3240 - Vegetazione riparia e di greto a <i>Salix eleagnos</i> dei fiumi alpini		I
	3260 - Fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (ambiente a prevalente sviluppo lineare)		I
	3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p.</i>		I
	6210* . Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)		I
	6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile		I
	6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine		I
	91E0* - Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, <i>Salicion albae</i>)		I
	91F0 - Boschi misti a farnia della pianura alluvionale		I
	9160 - Querceto-carpineti di pianura e degli impluvi collinari		I

Tabella 1 - elenco delle specie e degli habitat di importanza comunitaria presenti nel Sito. I nomi degli habitat sono in accordo con quelli utilizzati nella Guida di riconoscimento di ambienti e specie della Direttiva Habitat in Piemonte (Sindaco et al., 2001). L'asterisco (*) indica gli Habitat prioritari.



PARTE I

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1 DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI

1.2 LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO PER MATERIA

1.3 ALTRI VINCOLI AMBIENTALI

1.4 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI

[...]



PARTE II

ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE

2 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

2.1 CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI

Il Sito Stura di Lanzo coincide con la corrispondente Zona di Salvaguardia, area protetta istituita dalla Regione Piemonte che comprende i territori dei comuni di Balangero, Cafasse, Lanzo Torinese, Mathi, Nole e Villanova Canavese; l'area è gestita dal Parco Regionale La Mandria. L'ambiente fluviale risulta interessante da diversi punti di vista, sia come presenza di specie da tutelare, sia come testimonianza storica: si trova infatti nel letto della Stura la cosiddetta Foresta Fossile, ovvero la presenza di tronchi fossili preistorici che costituisce una rarità paleontologica a livello regionale e nazionale.

L'area comprende comuni di Balangero, Cafasse e Lanzo, riuniti nella Comunità montana Valli di Lanzo (accorpata di recente con le Comunità montane Ceronda e Casternone) e comuni di Mathi, Nole e Villanova. La distinzione rappresenta anche diversi livelli di governance: nei comuni montani, infatti sono attivi il Gal delle Valli di Lanzo, Ceronda e Casternone che ha realizzato azioni negli ambiti della qualificazione del sistema produttivo locale, puntando in modo particolare sui prodotti tipici e sull'artigianato, e sullo sviluppo turistico. Inoltre i comuni montani, seppure considerati dal Psr dei poli urbani, sono eleggibili all'Asse 4 del Programma di sviluppo rurale, misura che permette di continuare l'esperienza Leader sviluppata negli anni passati.

Per gli altri tre comuni, invece, non sono presenti livelli di governance aggregativi, anche se i comuni sono interessati da piani di sviluppo integrato promossi dalla Regione Piemonte

Il territorio è caratterizzato da due vocazioni prevalenti: da un lato quella turistica, più legata alla parte montana e a Lanzo in particolare che fin dall'800 si afferma come meta di villeggiatura per i torinesi; dall'altro la vocazione produttiva, legata alle numerose industrie che nel '900 si localizzano nella zona, con specializzazioni meccaniche, tessili e cartarie.

Il comune di dimensioni maggiori dal punto di vista demografico è Nole, ma si può affermare che il baricentro del territorio sia situato nel comune di Lanzo Torinese che, anche dal punto di vista storico concentra molti dei servizi presenti sul territorio, come quelli scolastici e sanitari.

Da un'analisi degli indicatori demografici, il territorio appare in crescita, ma caratterizzato da una tendenza all'invecchiamento della popolazione, in parte bilanciata dal fenomeno migratorio.

Come accennato la struttura produttiva è legata alle numerose attività industriali che si sono localizzate nell'area a partire dal '900 grazie alla presenza di centrali elettriche e alla costruzione di una rete stradale che ha collegato l'area con il capoluogo regionale. Ad oggi gran parte della popolazione è ancora impiegata nel settore secondario, anche se il settore terziario si sta sviluppando rapidamente, con una buona percentuale di attività legate al commercio e al turismo.

I dati sul reddito e sul valore aggiunto confermano una buona dinamicità economica del territorio e un buon livello della qualità della vita; È soprattutto la capacità produttiva a risultare molto elevata, con valori che superano abbondantemente le medie provinciali e regionali.

La presenza di un baricentro provinciale importante come Lanzo, limita molto la marginalità della zona, sia dal punto di vista dei servizi, che di conseguenza vengono assicurati, sia come polo di attrazione verso l'esterno; questo dato appare giustificato più da ragioni di carattere storico controvertendo le informazioni provenienti dai soli dati numerici, che forniscono un quadro di marginalità più elevata, dimensioni come dimostrano sia gli indicatori socio-economici, sia quelli territoriali.

Il comparto agricolo, che non influisce direttamente sul Sito, in quanto non sono presenti terreni che ricadono all'interno del Sic, risulta abbastanza residuale e in diminuzione rispetto agli anni passati ed è caratterizzato dalla prevalenza di foraggiere e da terreni improduttivi, pur in presenza di produzioni di qualità che da anni la comunità locale sta cercando di valorizzare, come la Toma di Lanzo.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 1 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

2.2 CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE

I 6 comuni presi in esame hanno una struttura demografica simile, per cui si è scelto di analizzare i dati in modo aggregato, segnalando eventuali eccezioni. Tutti i comuni sono di piccole dimensioni, al di sotto dei 5.000 abitanti, tranne il caso dei due comuni maggiori, Lanzo Torinese (5.351 abitanti) e Nole (6.746 abitanti). Il comune più piccolo è Villanova Canavese con poco più di 1.000 abitanti, mentre gli altri hanno tra 3.000 e 4.000 abitanti. In totale l'area di poco più di 55 kmq ospita 23.916 residenti, in aumento negli ultimi anni, dopo una tendenza negativa del decennio 1991-2001.

I comuni hanno una densità demografica media di 430 abitanti per kmq, superiore rispetto alla media provinciale, anche in considerazione del fatto che alcuni sono comuni montani.

Come accennato in precedenza, la popolazione risulta in crescita negli ultimi anni, ribaltando la tendenza degli anni '90 che segnava una diminuzione dei residenti; si registra ancora comunque ancora un saldo demografico negativo e un deciso aumento di quello migratorio, particolarmente elevato nel comune di Nole, mentre Cafasse è l'unica eccezione, caratterizzata da una dinamica demografica totalmente negativa.

La composizione della popolazione rispecchia la media piemontese, con una diminuzione della componente giovanile a favore della classe over 65 e con un indice di vecchiaia pari a 173,8, molto vicino alla media regionale (172,7).

Le Tabelle riferite al seguente paragrafo sono la 2, 3 e 4 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione. Il Grafico riferito al seguente paragrafo è l'1 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione.

2.3 CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI E PRODUTTIVE

I dati che riguardano l'occupazione, relativi al censimento del 2001, mostrano una situazione in linea con la media provinciale. Gli occupati sono il 46,2% della popolazione adulta, mentre il tasso di disoccupazione è pari a 6,6%, leggermente inferiore alla media della Provincia di Torino (7,2). La ripartizione tra forze di lavoro e non forze di lavoro è equilibrata, con una lieve prevalenza delle ultime, dato che differisce dalla situazione provinciale dove sono maggiori le forze di lavoro e che va a ricollegarsi agli elevati indici di vecchiaia.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 5 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

La maggior parte degli occupati è impiegata nel settore terziario (53,8%), seguito dall'industria che occupa il 44,9% del totale, mentre gli addetti nel settore primario sono una parte residuale degli occupati (2,3%), dato comune a tutta la Regione. Il peso dell'industria si ripercuote sulla posizione professionale: il 73,2% risulta dipendente, mentre i lavoratori in proprio sono solo il 17,7%. Le altre figure raccolgono una percentuale più contenuta: 5,5% di imprenditori e liberi professionisti, 2,3% di coadiuvanti famigliari e 1,3% di soci di cooperative.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 6 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

I dati del Censimento dell'industria e dei servizi del 2001 hanno registrato la presenza sul territorio di 1.944 unità locali che impiegano 7.028 addetti; le imprese, suddivise nei tre settori, rappresentano quasi la totalità delle unità locali, anche se il territorio conta di 174 istituzioni non profit pubbliche e private che impiegano il 16,6% degli occupati.

La struttura produttiva è caratterizzata dalla prevalenza di unità locali del settore terziario (56,7%), anche se la maggior parte degli addetti lavora nell'industria (51,9%), che è caratterizzata da imprese gestite nell'82,8% dei casi in modo artigianale, dimostrazione della loro piccola dimensione.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 7 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

I dati del Censimento consentono effettuare un approfondimento nel settore secondario: i due settori più sviluppati sul territorio sono le attività manifatturiere con il 47,8% delle unità locali e l'80,9% degli addetti e il settore delle costruzioni, con il 51,7% delle unità locali, ma che impiega solo il 18,9% degli addetti. Sono presenti inoltre 4 unità locali del settore energia elettrica, gas e acqua e un'impresa che si occupa di attività estrattiva.

Come accennato in precedenza le imprese presenti sul territorio, anche in relazione alla ridotta dimensione dei comuni, sono per la maggior parte piccole imprese artigiane con meno di 9 addetti e rappresentano l'89,0% del totale. E' da segnalare la presenza di un'impresa con oltre 588 occupati localizzata nel comune di Mathi.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 8 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

Per una descrizione più aggiornata del tessuto produttivo del territorio è possibile fare riferimento ai 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 la presenza di 165 unità locali nel settore primario, rispetto alle 6 registrate dal Censimento 2001; per quanto concerne gli altri settori la struttura produttiva conferma le stesse caratteristiche dell'analisi censuaria, con un settore terziario che mantiene la maggior parte delle unità locali, seguito da una buona presenza di imprese del settore secondario. Nello specifico nel settore terziario prevalgono gli esercizi commerciali, i pubblici esercizi e le strutture ricettive (33,6% del totale), i servizi alle imprese rappresentano il 9,8% mentre trasporti, comunicazione, credito e assicurazioni risultano residuali.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 9 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione.
Il Grafico riferito al seguente paragrafo è il 2 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione.

2.4 CARATTERISTICHE DI QUALITA' DELLA VITA

2.4.1 REDDITO E VALORE AGGIUNTO

Il reddito pro capite dei sei comuni è in genere leggermente inferiore sia alla media provinciale (19.973 Euro) che a quella regionale (20.098 Euro). Il comune con il reddito maggiore è Lanzo Torinese, che supera anche le medie regionali e provinciali e per entrambe si posiziona nella parte alta della graduatoria, mentre il comune con il reddito più basso è Villanova Canavese, con circa 17.500 Euro pro capite.

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.

Proprio dall'analisi del precedente indicatore si evince come nel territorio in esame, tutti i comuni si dimostrano molto dinamici dal punto di vista della produttività, in linea con i valori provinciali (8,73) e con performance superiori alla media regionale (4,37): in particolare il comune di Mathi ha un valore aggiunto per kmq pari a 16,23 milioni di Euro, anche per la localizzazione dell'impresa più grande presente nei comuni considerati. D'altra parte il comune di Balangero, da questo punto di vista è il meno sviluppato e produce un valore aggiunto pari a 3,67 milioni di Euro per kmq.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 10 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

2.4.2 CREDITO

Nel territorio in esame sono presenti 10 sportelli bancari, distribuiti in tutti i comuni del SIC, tranne che a Villanova Canavese, che raccolgono oltre 178 milioni di Euro di depositi. Essi sono distribuiti in modo uniforme nei vari paesi, con una media di poco più di 5.000 Euro pro capite, ad eccezione di Lanzo Torinese che registra un rapporto tra depositi e abitanti pari al oltre 16.000 Euro.

Gli impieghi bancari sono pari a 153 milioni di Euro, pari a quasi 7.000 Euro di depositi pro capite, ma anche in questo caso Lanzo rappresenta l'eccezione con una quota di impieghi pro capite pari a oltre 14.000 Euro. Il rapporto tra impieghi e depositi complessivi descrive un territorio più propenso al risparmio rispetto all'investimento; il dato si dimostra vero per tutti i comuni tranne che per Cafasse, che mostra invece una tendenza inversa.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 11 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

2.4.3 STRUTTURE COMMERCIALI

Tutti i comuni presi in esame presentano una struttura commerciale di medie-piccole dimensioni. I più frequenti sono gli esercizi commerciali di vicinato non alimentari, presenti in 230 unità e gli esercizi alimentati di vicinato. Le strutture commerciali devono soddisfare per lo più le esigenze prevalentemente dei residenti, tranne nel comune di Lanzo Torinese, comune con una vocazione turistica più sviluppata, che ospita anche la maggior parte degli esercizi commerciali, anche per la sua dimensione più elevata e territorialmente baricentrica.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 12 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

2.4.4 ISTRUZIONE – STRUTTURA SCOLASTICA

Come per la maggior parte del Piemonte, la maggioranza della popolazione (62,4%) possiede la sola licenza elementare e/o media. La percentuale di diplomati si attesta al 25,3%, mentre i laureati sono ancora una quota residuale della popolazione, pari al 4,8%. Risulta discreta, rispetto alla media regionale, la presenza di alfabetizzati senza titolo di studio, pari al 6,9%, mentre gli analfabeti rappresentano una minima parte della popolazione.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 13 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

Nel territorio sono presenti tutti i servizi scolastici, da quelli di base all'istruzione superiore, ma distribuiti non in tutti i comuni. Come si può immaginare, comuni più grandi offrono un maggior numero di servizi scolastici. Le scuole materne ed elementari sono presenti in tutti i comuni. Passando all'istruzione secondaria, le scuole medie mancano nel comune di Villanova Canavese, mentre gli istituti superiori sono presenti esclusivamente nel comune di Lanzo Torinese, che si conferma il paese di riferimento per l'area in esame.



La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 14 dell'Allegato 8.1.1

2.4.5 SANITÀ

I sei comuni fanno parte dell'attuale Asl TO4, nata dall'accorpamento delle Als 6,7 e 8. Nel territorio in analisi solo nel comune di Lanzo Torinese sono presenti degli ospedali, uno pubblico e uno privato, per un totale di 366 posti letto. Il comune di Lanzo Torinese si presenta quindi come un centro di riferimento per l'area.

In tutti i comuni sono invece presenti delle farmacie.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 15 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

2.4.6 ABITAZIONI

Nel 2001 sono state censite 10.730 abitazioni per una superficie di oltre 900 mila mq, con oltre 43.000 stanze occupate, di cui quasi la totalità occupata da residenti. Il fenomeno delle seconde case risulta quindi residuale, così come la presenza di abitazioni vuote, e risulta più sviluppato nei comuni di montagna e a vocazione turistica.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 16 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

2.5 APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI

2.5.1 SETTORE TURISTICO

Il settore turistico è sviluppato soprattutto nel comune di Lanzo Torinese, dove si concentrano la maggior parte delle strutture ricettive. Il comune si presenta infatti come punto di partenza per raggiungere tutte e tre le Valli di Lanzo (Val Grande, Val d'Ala e Val di Viù). Come punto di accesso per le valli il comune si è dotato dei servizi necessari all'accoglienza turistica. Storicamente sino ad alcuni decenni fa il comune era considerato meta di villeggiatura estiva della famiglie agiate torinese. Oggi il fenomeno è in diminuzione e registra le difficoltà tipiche di un prodotto maturo. Tuttavia a Lanzo, unico Comune di quelli presi in esame in cui sono disponibili dati sui flussi turistici, sono presenti 5 esercizi con 479 posti letto, che nel 2008 sono scesi a 347. I turisti sono prevalentemente italiani; gli arrivi sono in diminuzione, ma aumenta il periodo di permanenza, dato che diverge rispetto alle tendenze generali del turismo.

L'offerta turistica è legata prevalentemente alla montagna estiva e invernale. Come si nota dai dati relativi al 2002, solo una parte delle strutture ricettive sono alberghi, mentre gran parte dell'offerta è garantita da strutture complementari, come bed & breakfast, case per ferie e agriturismi.

Per quanto riguarda gli altri comuni non sono presenti strutture ricettive, tranne nel comune di Balangero, dove è localizzata un hotel con 19 posti letto.

In generale, il peso del turismo è concentrato nella sola area di Lanzo, mentre nel resto dei comuni non si registrano particolari flussi turistici, se non quelli giornalieri legati in parte al turismo enogastronomico, tipici per la presenza di alcune produzioni tipiche (Toma di Lanzo) e di una produzione non celeberrima ma di qualità riconosciuta.

Il fenomeno delle seconde case, come già accennato nel paragrafo precedente, non è particolarmente sviluppato, in quanto di contano poco più di 1.700 posti letto nei 6 paesi, e si concentra in modo più importante nel comune di Lanzo.

La Stura di Lanzo si può considerare una risorsa turistica per quanto riguarda le attività sportive che possono essere praticate, in particolare la canoa e come valenza paesaggistica, in quanto caratterizzante tutta la bassa valle.

Le Tabelle riferite al seguente paragrafo sono la 17 e 18 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

2.5.2 SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE

Attività agricole e zootecniche

L'agricoltura nella valle di Lanzo è caratterizzata dalla marginalità tipica dei territori montani, che pur avendo una forte tradizione agricola, stanno via via perdendo importanza da un punto di vista produttivo per le difficoltà e i costi collegati ad ambienti che non consentono una meccanizzazione spinta.

Le produzioni che derivano da questo territorio sono quindi marginali anche se in alcuni casi di grande qualità, come i formaggi (da segnalare la Toma di Lanzo), che giustificano ancora la presenza di molti allevamenti bovini e la destinazione a prati e pascoli di quasi l'80% della SAU.

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 2007. 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, in ogni caso nessuna delle aziende ha dei terreni che ricadono all'interno del Sic.

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 286 aziende agricole per una superficie di oltre 2.500 ettari, con una dimensione media che si attesta intorno a 9 ettari per azienda.

Rispetto al censimento del 1990 si osserva una forte riduzione delle aziende (-50,4%) e della superficie (-31,1%), dato che fa pensare ad un accorpamento delle aziende, tendenza d'altronde comune a tutta la regione e comunque ad un abbandono delle zone agricole più marginali e a minore produttività. La conduzione delle aziende è di tipo prevalentemente familiare, con l'imprenditore che oltre al suo lavoro non fa uso, data la dimensione non elevata, di personale esterno. Le aziende che si avvalgono di salariati sono solo 2. Il 64,5% delle aziende è di proprietà, il 24,3% è in forma mista tra proprietà e affitto.

Le Tabelle riferite al seguente paragrafo sono la 19 e 20 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione



Come accennato all'inizio del paragrafo quasi il 70% delle aziende ha una superficie inferiore ai 15 ettari. I dati descrivono una realtà fatta da tante piccole proprietà che si dividono poco più del 30% della superficie totale.

Sono presenti anche 3 proprietà che superano i 100 ettari e coltivano il 28,03% della superficie totale, mentre il 45,89% è suddivisa tra 39 aziende dai 10 ai 100 ettari.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 21 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

Il territorio in esame ha una localizzazione in parte montana, in parte collinare e per una quota residua di pianura. Questo giustifica i dati relativi all'utilizzo dei terreni che mostrano una netta prevalenza di prati permanenti e pascoli (78,1% della SAU). Anche i territori destinati a boschi rappresentano una buona percentuale della superficie totale, pari al 26,0%, in gran parte concentrata nel comune di Cafasse. Viene destinata a seminativi il 14,7% della superficie totale, in particolare nel comune di Nole.

I dati relativi all'anno 2007, forniti dall'Anagrafe Agricola Unica, mostrano un'ulteriore diminuzione della superficie, che passa da oltre 2.500 ettari ad appena 907,88 ettari. Il 94% è Sau destinata in prevalenza a foraggiere avvicendate. Nei terreni più collinari e di pianura si trovano inoltre il 21,6% di Sau destinata a cereali. Si è ridotta la superficie destinata a bosco che rappresenta solo più il 4,3% della superficie totale. In tutti i comuni sono poi presenti terreni destinati alla coltura degli alberi da frutta, che rappresentano però una coltivazione residuale.

In generale comunque l'agricoltura riveste un ruolo minoritario nell'economia dell'area, e si sviluppa in tutta l'area secondo le medesime caratteristiche, con gran parte dei terreni lasciati a riposo o destinati a foraggiere.

Le Tabelle riferite al seguente paragrafo sono la 22 e 23 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione

Il settore zootecnico è rappresentato quasi esclusivamente dagli allevamenti bovini, allevamenti in genere di piccole dimensioni, con una media di 31 capi per azienda. I bovini presenti sul territorio sono oltre 2.700, distribuiti in 87 aziende. Questo tipo di allevamento è presente in tutti i comuni: Balangero e Nole presentano le aziende di dimensioni maggiori. Gli altri capi di bestiame allevati sono gli ovini e i caprini, che sono presenti solo nei comuni di Lanzo e Mathi.

La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 24 dell'Allegato 8.1.1 alla relazione



Attività forestali

Il Sito presenta relativamente poco interesse dal punto di vista delle attività forestali; alcune aziende agricole intervengono in boschi di proprietà per il prelievo ad uso familiare, mentre sono rari gli interventi di una certa consistenza finalizzati a prelievi per fini commerciali.

2.5.3 CACCIA E PESCA

Il SIC ricade nell'ATC di caccia CN2, dove la caccia è praticata secondo le normative regionali e il regolamento del Comprensorio. L'area in particolare è individuata come **Zona di Ripopolamento e Cattura (Z.R.C.)**, ovvero aree precluse alla caccia, idonee allo sviluppo naturale ed alla sosta della fauna selvatica dove risulti favorita la riproduzione sia essa stanziale che migratoria; le ZRC sono destinate alla cattura della fauna selvatica per l'immissione ed il suo irradiazione sul territorio circostante.

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

2.6 ANALISI DELLE PROPRIETA' CATASTALI E USI CIVICI

2.6.1 PROPRIETA' CATASTALI

Premessa e cenni metodologici

Il SIC, posto in Provincia di Torino ed includente il corso del Torrente Stura di Lanzo nel tratto compreso tra Lanzo Torinese (a nord) e frazione Grange di Nole (a sud) interessa, oltre a questi due, porzioni territoriali di altri 4 Comuni censuari quali, in destra idrografica Cafasse e, sul lato fluviale sinistro, Balangero, Mathi e Villanova Canavese.

Il manuale dei rilievi relativi alle "Indagini patrimoniali" appositamente redatto prevede, a partire dalla documentazione catastale informatizzata fornita dal CSI, derivante dall'Anagrafe agricola (Assessorato Agricoltura), integrata con altri dati vettoriali, (disponibili previa registrazione, ad esempio sui siti delle Province di Torino e Biella) di suddividere le ditte intestatarie in tre macrocategorie, vale a dire, Proprietà pubbliche, Private rilevate ed Altre proprietà.

A titolo esemplificativo per ciascuna macrocategoria, di seguito si riportano i Tipi patrimoniali che le compongono.

- 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 i SIC ricadenti nella Provincia di Torino, previa autorizzazione tramite registrazione e profilazione, si è reso fattibile lo scarico dei dati, riferiti alla proiezione cartografica Gauss-Boaga.

Con il fine di poterli confrontare con la CTR in formato raster, si è quindi provveduto a proiettare tali dati nel sistema di riferimento della suddetta cartografia selezionando anche altri punti di riferimento quali strade, corsi d'acqua, elementi urbani che consentono di applicare procedure di roto-traslazione e di georiferire più precisamente il dato.

Al termine del processo, verificata la correttezza e la congruenza di massima delle particelle catastali mediante confronto con i 27 fogli di mappa catastali in formato A3, comprendenti il Sito, in precedenza richiesti all'Agenzia del Territorio di Torino (ottobre 2009), si è potuto procedere alla creazione del file dei fogli di mappa sulla base delle informazioni contenute nel database e nei fogli di mappa cartacei.

Ottenuta in tal modo la cartografia catastale di base, si è provveduto a richiedere (gennaio 2010), sempre all'Agenzia del Territorio di Torino i dati relativi alle particelle di proprietà pubblica, effettuando anche una indagine esplorativa sulla eventuale presenza di significative proprietà private; al Demanio idrico vanno invece assegnate le aree su cui insistono i principali corsi d'acqua.

Dal raffronto fra i dati cartografici e le corrispondenti Visure catastali è infine emersa una non perfetta corrispondenza tra le due banche dati; infatti, in particolare nell'alveo fluviale, alcuni numeri di particelle catastali riportati nei fogli di mappa non risultano ancora negli atti informatizzati delle visure per cui per tali particelle non è stato possibile determinare gli attuali proprietari.

Complessivamente il limite proposto del SIC ammonta a 694 ha, quindi leggermente più esteso rispetto al dato cartografico ricavato dalla cartografia riportata su INTERNET (limite istituito) pari a 688 ha; di seguito si riportano i dati di superficie territoriale ripartita per singolo Comune incluso nel Sito, riferita sia al Sito attuale, sia a quello proposto:

Comune censuario		Limite istituito	Limite proposto
Lanzo Torinese	ha	65,1	61,7
Cafasse	ha	77,4	78,1
Balangero	ha	141,4	142,7
Mathi	ha	126,6	125,4
Villanova Canavese	ha	159,3	159,4
Nole	ha	118,1	126,9
Totale	ha	687,9	694,2

A fini di tutela della privacy le proprietà fisiche individuate vengono evidenziate in Relazione solamente con il codice (PR) seguito da una numerazione progressiva; per i dati analitici si rimanda all'allegato accluso in calce.

A fini descrittivi si è prescelto di commentare i dati in funzione dell'attuale Area tutelata evidenziando in ogni caso, in un successivo paragrafo, le particelle catastali di cui si propone, in funzione del limite proposto, l'inclusione.

Riguardo agli aspetti patrimoniali tra le proprietà pubbliche prevalgono quelle demaniali (135,4 ha), tutte appartenenti al Demanio idrico (partita speciale acque pubbliche), con a seguire accorpate aree di proprietà comunale appartenenti ai vari Comuni censuari (92,5 ha), in particolare Villanova Canavese (62,5 ha), nei fogli di mappa 4 e 5 (destra e sinistra



idrografica del torrente), Cafasse, (solo destra idrografica) nei fogli di mappa 1 e 5 (16,8 ha) ed Lanzo Torinese, che nella zona dei campi sportivi, in sinistra idrografica del torrente, includendo anche l'area camping, dispone di 10,2 ha.

Per quanto concerne le proprietà demaniali nel corso dell'indagine è anche emersa una discrepanza tra quanto riportato nei fogli di mappa rispetto al corso fluviale evidenziato sulla cartografia di uso del suolo, per cui ambiti attualmente occupati da alvei (quindi da assimilarsi al demanio ai sensi della Legge 37/94) risultano tuttora accatastati ordinariamente (tali aree sono individuate con il codice relativo alla tipologia patrimoniale riscontrata, con a seguito il simbolo A), mentre all'opposto aree censite come acque pubbliche sono occupate da ordinarie coltivazioni agricole o adibite ad altre coperture del suolo.

Nell'ambito delle proprietà private sono state rilevate 6 ditte ritenute più significative per complessivi 149,5 ha; tra queste spicca la proprietà contraddistinta con il codice PR03, che estendendosi nei Comuni di Mathi, Villanova Canavese e Nole su oltre 114 ha è adibita ad attività estrattive.

Alla pagina seguente si riporta una tabella che evidenzia i dati catastali relativi alle sole proprietà rilevate ammontanti a circa 378 ha, che distribuite su 217 particelle catastali corrispondono a circa il 55% dell'intero Sito.

I dati sopra riportati evidenziano la presenza di medie e piccole proprietà, talora formate con alcune particelle catastali assai ampie, infatti, pur escludendo la porzione demaniale il dato medio per particella catastale ammonta ad oltre 1,1 ha/particella, dato abbastanza elevato rispetto alla considerevole frammentazione catastale che normalmente si registra in ambito nazionale. Chiaramente una maggiore frammentazione, sia a livello d'intestati, sia d'estensione delle singole particelle si registra invece nella restante porzione privata, che non analiticamente rilevata, rientra nella tipologia AT (310 ha).

Rispetto alle qualità di coltura tra le proprietà rilevate emerge la prevalenza della qualità a Bosco (143,7 ha), suddiviso in ceduo (129,1 ha) e misto (14,6 ha), mentre minore rilevanza hanno le qualità agricole, quali il Prato (9,9 ha), di cui 6,9 ha irrigui, il Pascolo (14,2 ha), di cui 10, 3 ha cespuglieti e il Seminativo, sia irriguo (9,7 ha) che semplice (3,9 ha).

Oltre a queste Qualità di coltura tipicamente produttive vi sono poi gli Incolti (45,4 ha), tra cui prevale il produttivo (43,5 ha), la partita speciale delle Acque pubbliche (135,4 ha) e le aree su cui insistono fabbricati civili, campi sportivi e campeggi (15,1 ha).

Esaminando, rispetto al totale delle ditte le qualifiche a bosco, emerge come queste siano in alcuni casi maggioritarie (Comune di Villanova Canavese), o comunque significativamente presenti (Comune di Cafasse, ditta privata PR06), mentre la qualifica a Pascolo cespugliato è ben presente nelle proprietà del Comune di Cafasse.

Alle pagine successive le ditte rilevate saranno ripartite per ambiti comunali, evidenziando per ciascuna, oltre alla consistenza totale anche quanto per il catasto è censito a bosco o a prato.



Lanzo Torinese

Codice	Ditta	sup. tot. ha	Particelle boscate		Particelle a prato/pascolo		Somma boscate + prato	
			ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta
DE04	Demanio idrico	13,3	-	-	-	-	-	-
CM01	Comune di Lanzo	10,2	1,0	9,8	-	-	1,0	9,8
PR01	Ditta Fisica	4,3	0,3	7,0	-	-	0,3	7,3
PR02	Ditta Fisica	1,4	-	-	0,6	42,8	0,6	42,8
-	Totale	29,2	1,3	4,4	0,6	2,1	1,9	6,5

Dalla tabella emerge la scarsa incidenza percentuale del bosco sia nelle aree comunali (le qualifiche a prato sono totalmente assenti), dove insistono impianti sportivi ed il campeggio, sia nelle proprietà private rilevate. Il Demanio idrico rappresenta il 47% delle proprietà rilevate.

Cafasse

Codice	Ditta	sup. tot. Ha	Particelle boscate		Particelle a prato/pascolo		Somma boscate + prato	
			ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta
DE04	Demanio idrico	3,6	-	-	-	-	-	-
AL01	Azienda Acquedotto di Torino	0,3	-	-	0,3	100	0,3	100
CM02	Comune di Cafasse	16,8	5,8	34,5	10,9	64,9	16,7	99,4
CM03	Comune di Robassomero	0,4	-	-	0,4	100	0,4	100
-	Totale	21,1	5,8	27,5	11,6	55	17,4	82,5

Dalla tabella emerge come tutte le particelle catastali incluse nelle tre proprietà pubbliche denunciano prevalentemente qualifiche catastali a prato/pascolo, mentre il bosco è censito esclusivamente nella proprietà comunale di Cafasse, posta sulla destra idrografica della Stura. Il Demanio idrico a livello comunale è poco diffuso, rappresentando solamente il 17% delle proprietà rilevate.



Balangero

Codice	Ditta	sup. tot. ha	Particelle boscate		Particelle A prato/pascolo		Somma boscate + prato	
			ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta
DE04	Demanio idrico	38,3	-	-	-	-	-	-
CM04	Comune di Balangero	0,3	-	-	0,3	100	0,3	100
CM05	Comune di Nole	1,1	1,1	100	-	-	1,1	100
PR01	Ditta fisica	15,2	3,9	25,7	6,2	40,8	10,1	66,5
-	Totale	54,9	5,0	9,1	6,5	11,8	11,5	20,9

Dalla tabella emerge come tutte le seppur modeste particelle catastali pubbliche ordinariamente censite denunciino qualifiche a bosco o a prato/pascolo, così come anche la proprietà privata rilevata presenti una buona percentuale di particelle censite con tali qualità di coltura.

Tra le proprietà pubbliche prevale in ogni modo il Demanio idrico, a cui appartiene il 70% della superficie rilevata. Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono al 21% rispetto al totale rilevato.

Mathi

Codice	Ditta	sup. tot. ha	Particelle boscate		Particelle a prato/pascolo		Somma boscate + prato	
			ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta
DE04	Demanio idrico	28,1	-	-	-	-	-	-
CM06	Comune di Mathi	0,1	-	-	0,1	100	0,1	100
PR03	Ditta Fisica	31,6	15,0	47,3	2,2	7	17,2	54,3
PR04	Ditta Fisica	3,3	2,1	63,6	0,1	3	2,2	66,6
-	Totale	63,1	17,1	27,1	2,4	-	19,5	30,9

Dalla tabella emerge come la Ditta giuridica PR03, oltre ad essere la ditta privata più estesa a livello dell'intero Sito (114 ha) è anche quella con una maggiore disponibilità di terreni censiti a bosco e a prato (17,2 ha) in Comune di Mathi. Il Demanio è presente solamente come partita acque pubbliche ed ammonta a 28,1 ha, pari 44,5% del rilevato. Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono al 31% rispetto al totale rilevato.



Villanova Canavese

Codice	Ditta	sup. tot. ha	Particelle boscate		Particelle a prato/pascolo		Somma boscate + prato	
			ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta
DE04	Demanio idrico	24,8	-	-	-	-	-	-
CM07	Comune di Villanova C.	62,5	50,3	80,5	-	-	50,3	80,5
PR03	Ditta fisica	61,0	31,8	52,1	2,8	4,6	34,6	56,7
-	Totale	148,3	82,1	55,4	2,8	1,9	84,9	57,3

Dalla tabella emerge la diffusa presenza di beni comunali, posti sia in sinistra sia in destra idrografica del Torrente Stura e censiti a bosco per oltre l'80%. Il restante territorio tutelato è poi, eccetto il Demanio idrico (17% del rilevato), sostanzialmente tutto di proprietà della ditta PR03, in cui le qualifiche catastali a bosco e a prato ammontano a quasi il 57% della medesima ditta.

Nole

Codice	Ditta	sup. tot. ha	Particelle boscate		Particelle A prato/pascolo		Somma boscate + prato	
			ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta	ha	% su tot. ditta
DE04	Demanio idrico	27,3	-	-	-	-	-	-
CM05	Comune di Nole	1,1	1,1	100	-	-	1,1	100
PR03	Ditta fisica	22	21,1	95,9	-	-	21,1	95,9
PR05	Ditta fisica	4,4	3,8	88,4	-	-	3,8	88,4
PR06	Ditta fisica	6,3	6,3	100	-	-	6,3	100
-	Totale	61,1	32,3	53			32,3	53

Dalla tabella emerge che tra le proprietà censite, così come per i precedenti Comuni censuari, spicca la proprietà PR03 e che come qualità di coltura il bosco sia la qualifica nettamente prevalente.

Tra le proprietà pubbliche oltre al Demanio idrico (45% del totale rilevato) è presente, in sinistra idrografica, solo una modesta proprietà del Comune di Nole.

Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco corrispondono al 53% rispetto al totale rilevato.

Variazioni catastali nel Sito proposto

La ridefinizione del Sito è volta a collocare i confini su limiti cartograficamente meglio definiti attestandosi prevalentemente sulla rete viaria.

Fatti salvi i semplici adattamenti cartografici, i punti di maggiore discrepanza, in direzione nord-sud sono i seguenti:

- Porzione territoriale a monte della strada Venaria-Lanzo, di cui si propone l'esclusione (fogli di mappa 15 e 16 del Comune di Lanzo).
- Porzione territoriale a valle di San Vito (fogli di mappa 12 e 14 del Comune di Nole), sulla sinistra idrografica della Stura.
- Ampliamento sino al bordo scarpata, in destra idrografica, a valle di Cascina Picca, nei pressi del limite comunale con Cirié (fogli di mappa 19 e 20 del Comune di Nole).

Note

Dai dati esposti emerge la significativa presenza di tre accorpamenti nuclei di proprietà comunale appartenenti rispettivamente ai Comuni di Lanzo (10 ha), Cafasse (17 ha) e Villanova Canavese (62,5 ha) mentre fatto salvo il Demanio idrico (135ha) mancano del tutto le proprietà demaniali ordinariamente censite, generalmente invece ben presenti in altri ambienti fluviali, come ad esempio il Greto dello Scrivia o le Lame del Sesia.

Tra le proprietà private sono presenti alcune ditte estensivamente significative, in particolare la proprietà PR03 (attività estrattive), che nel tratto compreso tra Mathi e Nole si estende su quasi 115 ha.

Si evidenzia infine come sovrapponendo le planimetrie catastali alla cartografia CTR, anche a causa dei diversi sistemi di proiezione utilizzati dalle due differenti cartografie, catastalmente il limite meridionale del Sito comprende una piccola porzione del foglio di mappa 3 relativo al Comune di Cirié.

In allegato si acclude una Tabella riportante in dettaglio i dati particellari delle Ditte rilevate.

2.6.2 USI CIVICI

La legge 431/85 ha esteso il vincolo paesistico, già previsto dalla legge 1497/39, ad intere categorie di beni tra cui boschi e foreste, le porzioni di territorio oltre i 1600 m s.l.m. e i beni sottoposti ad Uso Civico.

Dalla documentazione fornita da "Regione Piemonte, Ufficio Usi Civici" a settembre 2009 (atti non probatori) emerge l'inesistenza di Usi Civici, ben presenti invece in passato, in particolare nel Comune di Villanova Canavese (fogli di mappa 4 e 5) dove, facendo seguito ad una Ordinanza Commissariale volta all'affrancazione del diritto di Uso civico del pascolo (27/4/1927), è stato possibile alienare tali beni a favore di privati.

2.7 FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA

Il Sito della Stura di Lanzo, vista la vicinanza con diversi comuni e il Parco Naturale “La Mandria”, è oggetto di frequentazione a piedi in bicicletta e per percorsi equestri, soprattutto durante i fine settimana, come il tratto della pista ciclabile Lanzo-Ciriè lato ovest (vedi figura seguente).



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 aree di fruizione in mountain bike deve essere posta in diretta relazione con una gestione attenta agli aspetti legati alla sicurezza.

2.8 FENOMENI DI INQUINAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI

La zona risulta soggetta a campionamenti per i monitoraggi sulla qualità dell'acqua in tre stazioni: Lanzo Torinese, Ciriè e Venaria Reale, quest'ultima fuori dal Sito. In base ai rilevamenti fatti nel periodo 2001-2008, risulta che la qualità è buona a Lanzo, sufficiente a Ciriè e Venaria Reale.

Per quanto riguarda lo stato ecologico (Reporto sullo stato dell'ambiente 2010 ARPA) del sistema acquatico si osserva che, nel periodo 2001-2008, il corso d'acqua è rimasto costante in classe 2 (in una scala da 1 a 5) a Lanzo, mentre è passato dalla classe 2 alla 4 a Ciriè.

La gestione dei rifiuti dei comuni interessati dal SIC è affidato alla ditta CISA.

Il facile 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.

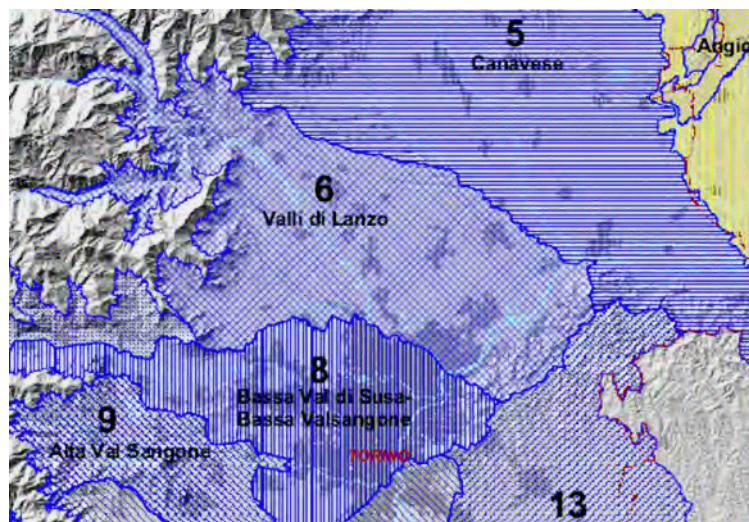
L'inquinamento luminoso, che in prossimità di ambienti naturali costituisce una grave minaccia per gli insetti a costumi crepuscolari o notturni (per es. per le falene) e fonte di perturbazione per le attività di caccia dei Chiroteri, è stato individuato dalla Regione Piemonte come evidente problema; 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 ambito pianiziale risente fortemente delle influenze da parte dei centri abitati e dei centri di produzione industriale più prossimi.

2.9 USO DELLE RISORSE IDRICHE

Le risorse idriche presenti nel Sito sono utilizzati per diversi scopi, ovvero canali a scopo irriguo, gestiti dai consorzi di riferimento.

Il bacino dello Stura di Lanzo rientra nel Consorzio irriguo 006 – Valli di Lanzo, consorzio irriguo di secondo grado.



Il Comprensorio irriguo di II grado "Stura di Lanzo" definito dalla Regione Piemonte ha i sensi dell'art. 44 della L.R. n.21 del 1999. All'interno di questo comprensorio sono presenti diversi consorzi irrigui, di cui quello "Sinistra Stura" preleva acqua del torrente tramite il Canale di None, nella traversa di Lanzo.

Un ulteriore presa è quella del "Canale di Cirè".

Si demanda a ulteriori approfondimenti la valutazione delle conseguenze degli impatti di tali prelievi sulle dinamiche idromorfologiche.

2.10 ASPETTI STORICO-CULTURALI

Non si segnalano particolari aspetti storico-culturali che possono avere una significativa influenza sullo stato di conservazione e gestione degli habitat e le specie d'interesse.

3 ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

3.1 LOCALIZZAZIONE DEL SITO

Il S.I.C. Stura di Lanzo occupa la fascia fluviale (lunghezza di 8 km circa e larghezza media di 0,8 km) del Torrente omonimo fra Germagnano e Robassomero, interessando il territorio dei Comuni di Balangero, Cafasse, Lanzo Torinese, Mathi, Nole e Villanova Canadese, in provincia di Torino.

Il S.I.C. esso rientra nelle Aree Forestali 32 – Valli di Lanzo e 33 – Val Ceronda; Casternone, Alto Canadese e Pianura Torinese settentrionale, individuate ai fini della pianificazione polifunzionale prevista dalla Regione Piemonte nell'ambito del "Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006".

Nel complesso la superficie del Sito ammonta a circa 687,9 ha, di cui boscati 324,5 ha.

I confini del Sito poggiano prevalentemente sulla rete viaria, strade provinciali e interpoderali, utilizzabili anche come accessi.

3.2 COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO

Le superfici del Sito si caratterizzano per la presenza preponderante di ambienti forestali, pari all'47% dell'intera superficie.

Tra gli ambienti forestali si nota l'assoluta preponderanza dei quercu-carpienti e alneti mentre gli altri ambienti sono secondari.

macroambienti	ettari	%
Acque ferme e correnti	40,1	5,8%
Ambienti di greto	116,8	17,0%
Ambienti erbacei e prativi	101,6	14,8%
Boschi	324,5	47,2%
Comunità erbacee dei bordi di specchi e corsi d'acqua	4,2	0,6%
Rocce	4,0	0,6%
Ambienti agricoli	23,0	3,3%
Arboricoltura da legno	15,0	2,2%
Ambienti urbani e antropizzati	58,8	8,5%
Totale complessivo	687,9	100,0%

3.3 INQUADRAMENTO CLIMATICO

Le caratteristiche climatiche del sito sono state ottenute dall'elaborazione dei dati dell'Atlante climatologico del Piemonte (Biancotti A., Bellardone G., Bovo S., Cagnazzi B., Giacomelli L., Marchisio L., 1998, Distribuzione regionale di piogge e temperature. Collana Studi Climatologici in Piemonte 1, Regione Piemonte.).

Termopluviometria

Si riportano di seguito i dati termopluviometrici riferibili al territorio del Sito. La caratterizzazione è stata fatta sulla base dei dati meteorologici di Cafasse.

Mesi	Precipitazioni medie Mensili (mm)	Temperature medie Mensili (°C)	Giorni piovosi Medi
Gennaio	46.9	1.2	4.4
Febbraio	63.6	2.9	5.4
Marzo	105.6	6.8	7.3
Aprile	149.5	10.7	9.0
Maggio	170.1	14.9	11.0
Giugno	142.0	18.7	10.4
Luglio	82.5	21.4	7.0
Agosto	104.0	20.4	8.0
Settembre	109.0	16.9	6.5
Ottobre	138.6	11.8	6.7
Novembre	114.5	6.2	6.5
Dicembre	62.5	2.6	4.4
Media Anno	1332	11.5	86.7

Sull'intera area l'andamento delle precipitazioni medie mensili è caratterizzato dal minimo delle precipitazioni invernale e dal massimo nel periodo primaverile. Il massimo primario di precipitazione è raggiunto nel mese di maggio (170 mm), mentre in autunno è ottobre il mese più piovoso (138 mm). Il minimo si colloca nel mese di gennaio. Il regime pluviometrico è pertanto di tipo continentale-prealpino.

Il periodo con il maggior numero di giorni piovosi è quello primaverile, con circa 25 giorni, il trimestre estivo si caratterizza invece per 20 giorni di pioggia.

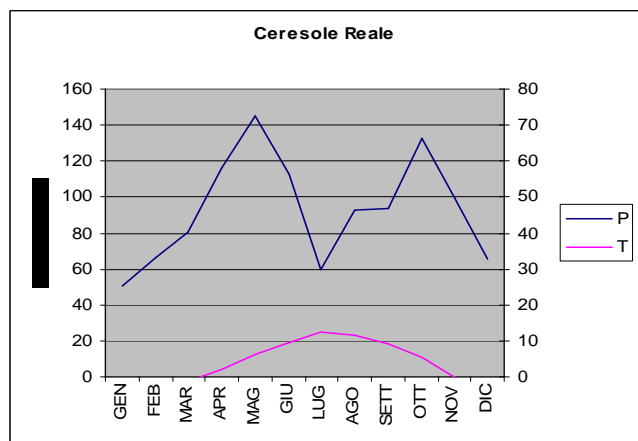
La curva delle temperature medie mensili indica un valore di massimo nel mese di luglio con 21,4°C; la temperatura minima mensile si registra invece nel mese di gennaio ed è di poco superiore a 1°C.

Classificazioni climatiche

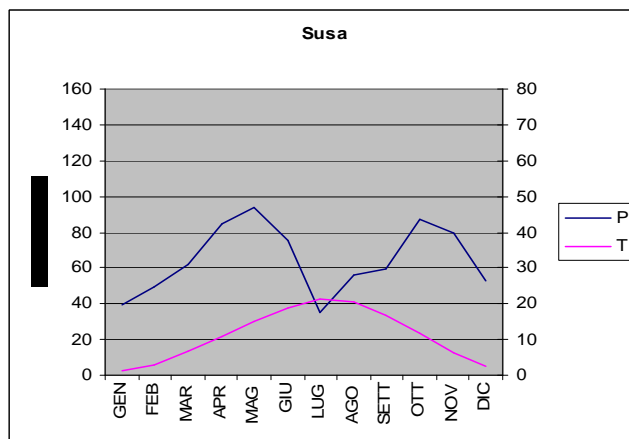
Secondo la classificazione climatica di Thornthwaite (1948), che si basa sulla quantificazione dell'evapotraspirazione confrontata con la quantità di precipitazioni, il Sito rientra nel tipo Mesaxerico (B4B1'rb3'), ipomesaxerico.

Per la classificazione del regime di umidità e temperatura del suolo, si è ricorsi al metodo proposto da Newhall (1972), il quale consente di stimare la temperatura e l'umidità dei suoli effettuando un bilancio idrico finalizzato a verificare la frequenza con cui si manifestano condizioni di aridità e umidità di una porzione di suolo denominata sezione di controllo (Soil conservation service, 1975). Secondo tale metodologia, i suoli presenti nell'area rientrano nel regime di umidità "Udico", e nel regime di temperatura dei suoli "Mesico".

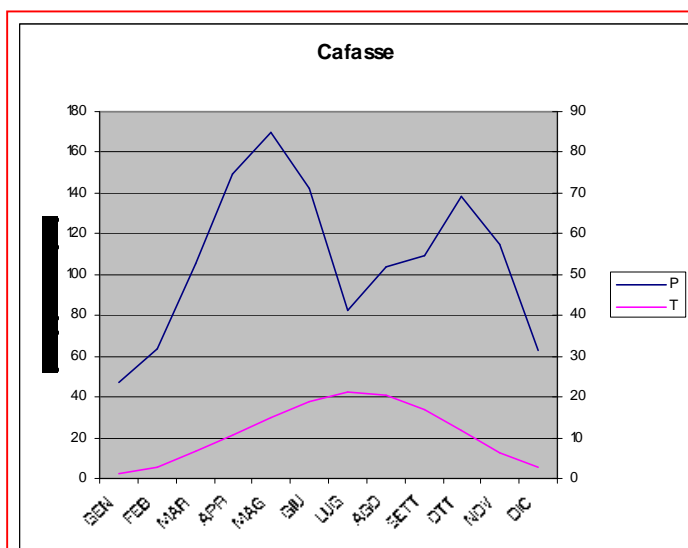
Rappresentazione del climodiagramma di Bagnouls e Gausсен dell'area rispetto alle principali regioni climatiche regionali.



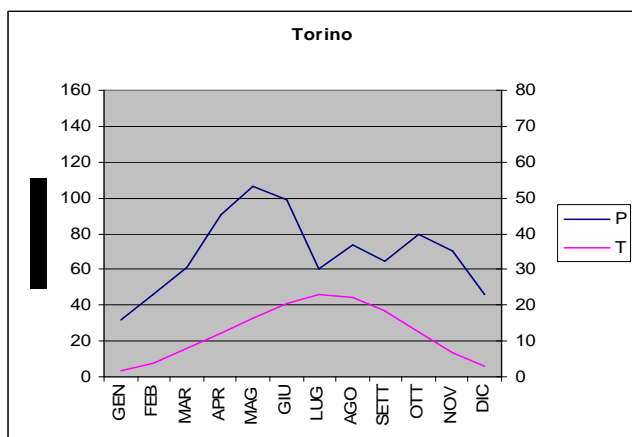
Axerico freddo, mediamente freddo



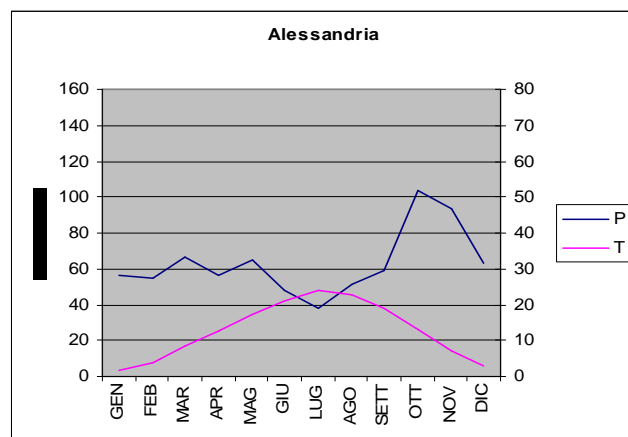
Xeroterico, submediterraneo di transizione



Mesaxerico, ipomesaxerico



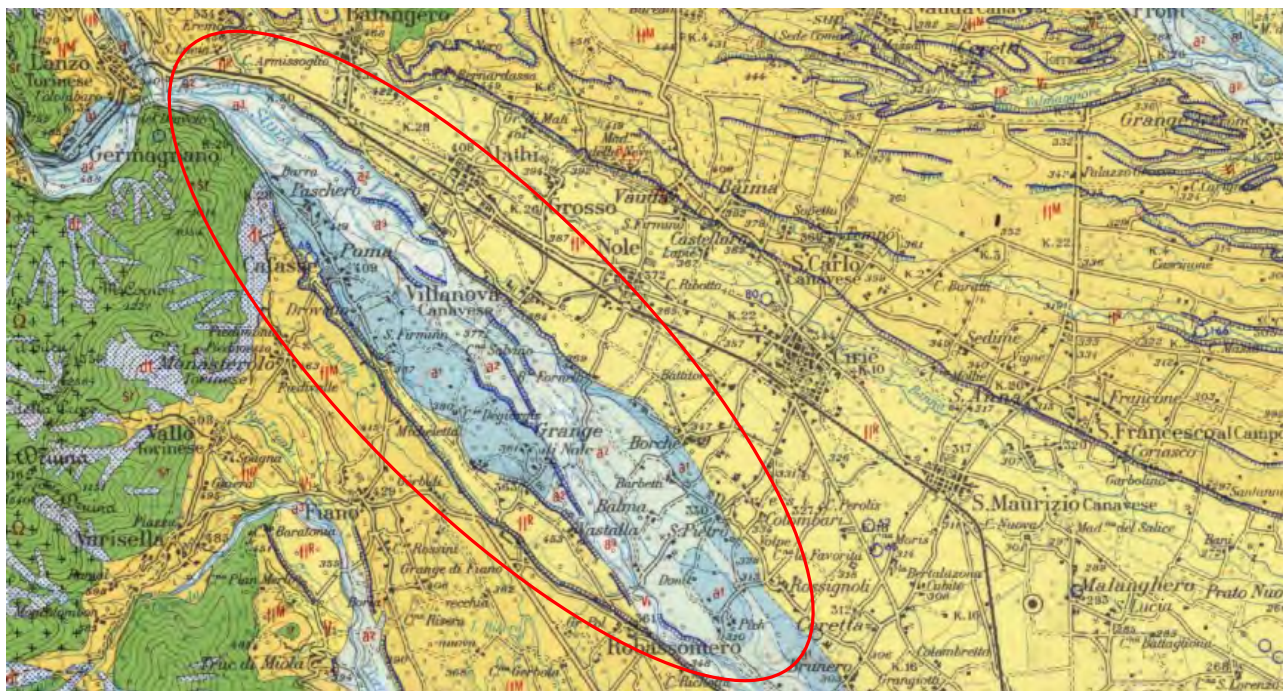
Mesaxerico, ipomesaxerico



Xeroterico, submediterraneo di transizione

3.4 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Il territorio del Sito si estende in modo pressoché totale sui depositi del Torrente Stura, formati dalle alluvioni ghiaiose a matrice prevalentemente acida che occupano l'evidente incisione creata dal torrente stesso nella terrazzi fluvio-glaciali che formano la pianura torinese nord-occidentale.



Stralcio del Foglio 4-Carta Geologica d'Italia 1/100000.

Tali superfici terrazzate, che si estendono tra San Gillio e Lombardore, costituiscono i resti di un'antica conoide della Stura di Lanzo, rimodellata nel corso dei secoli dall'attività torrentizia. I depositi alluvionali altitudinalmente più elevati sono riconducibili al Quaternario e formano i diversi livelli di terrazzo a paleosuoli, descritti nel successivo capitolo. Il territorio del Sito si trova circondato da questi materiali, che però sono stati parzialmente obliterati dall'attività erosiva dello Stura. Il paesaggio geologico del sito è quindi costituito da un primo livello di paleosuoli che circondano il sito, cui seguono le alluvioni ghiaiose recenti, a formare l'alveo attuale; queste alluvioni poggiano su depositi a paleosuolo più antichi, ben visibili nella parte centrale del Sito, nell'alveo fluviale. In localizzate aree di maggiore erosione, anche i depositi a paleosuoli profondi sono stati erosi, ed affiorano depositi riconducibili al Terziario, di ambiente marino o deltizio. Questo scenario non è evidente nella parte apicale del Sito, tra Lanzo ed il ponte sullo Stura di Villanova, ove invece il paesaggio geologico è unicamente costituito dai depositi alluvionali attuali circondati da alte sponde terrazzate.



Paesaggio geologico nella parte centrale del Sito con paleosuoli emergenti dall'alveo.

Le ragioni di un'attività erosiva così differente fra le diverse parti dell'alveo dello Stura interessate dalla presenza del Sito sono probabilmente da ricercare in differenze di pendenza lungo i diversi tratti dell'asta fluviale. E' fuor di dubbio, tuttavia, che gli intensi prelievi di materiali ghiaiosi dalla parte di alveo prossima alla città abbia contribuito a mantenere elevati i tassi di erosione del torrente, con effetti ben visibili nell'intero bacino.

3.5 SUOLI

Sotto il profilo strettamente pedologico, il territorio del Sito è completamente sviluppato su suoli alluvionali recenti, evoluti sui depositi dello Stura di Lanzo. Si tratta di suoli assai giovani (riconducibili all'Ordine degli Entisuoli) a reazione subacida; sono mediamente non molto profondi a causa di orizzonti ricchi di scheletro. Sono sabbiosi e non mostrano segni di idromorfia. La permeabilità è alta per cui il suolo risulta persino eccessivamente drenato. Nelle zone più prossime al corso d'acqua è presente un rischio di inondabilità. Il profilo si caratterizza per un topsoil di colore bruno olivastro o bruno giallastro, ha una tessitura da sabbioso-franca a franco.sabbiosa, una reazione subacida e mostra una presenza di scheletro comune. Il subsoil è invece di colore bruno-olivastro, è sabbioso-franco o sabbioso con una presenza abbondante di scheletro; la reazione è subacida. Il substrato è formato da ghiaie e sabbie grossolane. Si tratta di terre inadatte a qualsiasi uso agrario, ma destinabili unicamente all'assolvimento di funzioni naturalistiche e di connessione ecologica.

Devono segnalarsi i lembi di paleosuolo affioranti lungo l'alveo. Si tratta di suoli a tessitura fine o molto fine, evoluti su materiali deposti durante il Quaternario e poi sottoposti ad intensa pedogenesi a causa delle condizioni ambientali che caratterizzavano il territorio piemontese in quel periodo. Si sono così formati gli orizzonti argillici che oggi possiamo osservare, che, a causa delle dinamiche erosive dello Stura, emergono ormai al di sopra ed al di sotto delle alluvioni che li hanno prima riportati alla luce ed ora li stanno

erodendo. Seppur di nessun interesse applicativo, questi paleosuoli hanno invece un elevato valore naturalistico, poiché si tratta di un'emergenza pedologica unica nel panorama dei suoli piemontesi.

3.6 IDROGRAFIA E ASPETTI IDROLOGICI

I fenomeni erosivi possono essere assunti come chiave per la lettura idrografica ed idrologica del bacino idrografico dello Stura di Lanzo, entro cui si inserisce il Sito.

Dal punto di vista geografico, si tratta di un bacino molto ampio (oltre 800 Km²), suddivisibile in due tratti distinti per caratteristiche morfologiche, morfometriche e per comportamento idraulico:

- il tratto montano, compreso fra la sorgente e Lanzo Torinese che si sviluppa per circa 12 km;
- il tratto di pianura (entro cui si trova il Sito) fino alla confluenza in Po per una lunghezza di circa 41 km.

Elevate ed intense precipitazioni (frequentemente prive di apporti nevosi per per ampi periodi dell'anno) caratterizzano la parte montana del bacino, determinando portate specifiche molto gravose. Le piene si verificano generalmente in autunno, e in misura minore a fine primavera o a fine estate e presentano una frequenza nettamente superiore rispetto ai bacini alpini interni.

Il trasporto solido si colloca su valori elevati, se raffrontato con i dati relativi all'intero bacino del Po; lo Stura di Lanzo produce infatti il 3,2% del trasporto solido dell'intero bacino padano, pur occupandone solo il 2,4 della superficie.

Le dinamiche di alveo, nel tratto compreso all'interno del territorio del Sito, evidenziano fenomeni di sovralluvionamento nella parte apicale del Sito (sino al ponte di Villanova); a valle di tale limite prevalgono invece dinamiche erosive, che stanno determinando un progressivo approfondimento dell'alveo, nonché una rettificazione del suo tracciato. Tali fenomeni stanno provocando un progressivo abbassamento dei livelli di falda, con conseguenze sugli ambienti presenti nel Sito.

3.7 ANALISI PAESAGGISTICA

La Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali della Regione Piemonte descrive il paesaggio del Sito secondo una logica che rispecchia le note geomorfologiche, pedologiche e geologiche fin qui esposte. Essa inquadra il Sito nel Sottosistema AII, che descrive i percorsi fluviali prevalentemente rettilinei della nostra regione. inserisce l'area del SIC all'interno di tre Ambiti di Paesaggio.

La parte occidentale del Sito, nei pressi di Lanzo, è inserito nell'ambito 34 "Valli di Lanzo". Sotto il profilo delle relazioni territoriali, in effetti, la zona circostante Lanzo Torinese rappresenta davvero lo snodo fra le terre alte e quelle di pianura, descritte nell'ambito 30 "Basso Canavese". Questo secondo ambito descrive invece l'ampia fascia di pianure sino a Chivasso. Marginalmente, poi, in destra idrografica dello Stura, alcuni lembi del Sito



ricadono nell'ambito numero 37, che si racchiude il sistema di terrazzi su cui sorge il Parco della Mandria e le cerchie moreniche di Rivoli.

3.8 ASPETTI PALEOBOTANICI (LA FORESTA FOSSILE)

La foresta fossile dello Stura di Lanzo è un'emergenza paleontologica di grande interesse e importanza nazionale affiorante da alcuni decenni nell'alveo dello Stura. Essa fornisce una preziosa testimonianza degli ambienti piemontesi del passato, più precisamente di 3 milioni di anni fa, e della loro evoluzione.

La località fossilifera era già nota verso la metà del XIX secolo: resti di vegetali fossili vennero studiati e raffigurati dal paleontologo Sismonda (1859 e 1865) e in seguito da Peola (1896); inoltre livelli di lignite affioranti lungo lo Stura vennero sfruttati come combustibili dalle popolazioni locali nel corso della Seconda Guerra Mondiale. Negli ultimi vent'anni, con il susseguirsi delle numerose e violente piene, l'alveo dello Stura è stato sottoescavato, subendo quindi un abbassamento di quota. L'azione erosiva operata dal torrente ha esposto una successione di depositi fluvio-palustri contenenti abbondanti resti vegetali, al di sotto dei più recenti depositi alluvionali.

Per questo fenomeno nel 1985 il sito è stato riscoperto e, da allora, l'Università, il CNR-IRI, il Parco della Mandria e la Soprintendenza hanno incominciato ad interessarsi, ad effettuare studi geo-paleontologici (Cerchio *et al.*, 1990; Martinetto, 1994) e a programmare interventi per la conservazione e la tutela della foresta fossile dello Stura di Lanzo.

La zona in cui si trova la foresta fossile si colloca al margine nord-occidentale di un importante bacino sedimentario marino-continentale - la Pianura Padana - che ha raccolto, durante il Pliocene e il Pleistocene (negli ultimi 5 milioni di anni circa), gran parte dei materiali erosi e asportati dalla catena alpina in sollevamento, ospitando nel suo sottosuolo enormi volumi di rocce sedimentarie (Martinetto & Farina, 2005). È noto, dallo studio della morfologia e dei terrazzi fluviali dei territori della Mandria e della Vauda, che si sono depositati almeno 60 metri di sedimenti di origine fluviale, che hanno sepolto e preservato i sedimenti risalenti all'epoca della foresta fossile.

L'affioramento di interesse paleontologico e geologico si estende in direzione NNW-SSE, nell'alveo del torrente Stura di Lanzo, per un tratto di 2 km e ad una quota di circa 335 m s.l.m., tra Villanova e Robassomero, nel comune di Nole Canavese, 20 km a nord di Torino (Fig. 1 e Appendice Cartografica 1).



Figura 1 - CTR della zona di ubicazione della Foresta Fossile dello Stura di Lanzo, sovrapposta ad una ortofoto (Google Earth). Per la localizzazione georeferenziata dell'affioramento principale si faccia riferimento all'Appendice Cartografica 1 e al progetto GIS in allegato

La tipologia dell'affioramento paleobotanico è molto caratteristica e rara: si tratta di sedimenti che inglobano resti di un'antica foresta. Essi si sono conservati per igro-mummificazione - stadio precoce della carbonificazione - che ha preservato quasi perfettamente la composizione chimica e la morfologia del legno. Il processo di mummificazione umida è stato favorito dalla prolungata immersione dei resti vegetali nelle acque di falda, in seguito, alla rapida deposizione di sedimenti siltosi, avvenuta in ambiente paludoso. Le caratteristiche di questi livelli siltosi (ad esempio, la presenza di lamine) permettono di affermare che essi si sono sedimentati lentamente in un ambiente acquitrinoso a bassa energia idrodinamica; inoltre, la perfetta conservazione delle strutture sedimentarie indica l'assenza di bioturbazione, in quanto probabilmente le condizioni non erano adatte alla vita di organismi infaunali. All'interno delle lamine si trovano con una certa frequenza, resti di frutti, semi e ammassi disordinati di foglie, riconducibili a specie strettamente autoctone. Intercalati a questi, sono ancora presenti fanghi sabbiosi e sabbie depositi in momenti in cui l'energia idrodinamica era leggermente più elevata.

I reperti paleontologici più caratteristici di questo sito - ceppi di conifere (di dimensioni ragguardevoli, fino a 3 metri di diametro) in posizione di vita (Fig. 2 B), sia sulla sponda destra sia su quella sinistra del torrente; durante i periodi di magra del torrente, essi emergono e risultano molto ben visibili e apprezzabili. I ceppi poggiano su sedimenti massivi fango-sabbiosi di colore grigio-blauastro: si ritiene che questi ultimi possano costituire un paleosuolo idromorfo che ha subito una pedogenesi poco marcata, testimoniata da alcune strutture poligonali e lievi screziature di colore.

Inoltre v'è abbondanza di fossili di rami, tronchi in posizione orizzontale e radici compressi (Fig. 2) e deformati dal carico di sedimenti che li sovrastava in passato. Tale accumulo di

resti legnosi forma un caratteristico strato di lignite (Fig. 2 A e 2 C), spesso da 1 a 30 cm, che "sigilla" gli strati in cui sono presenti i ceppi in posizione di vita e segna la fine cronologica della vita della comunità arborea della foresta fossile.



Figura 2 - Alcuni elementi significativi della foresta fossile: A) livello di lignite, B) ceppi e C) tronchi orizzontali (foto di E. Vassio). Per la distribuzione spaziale di tali elementi si rimanda alla Fig. 7 e all'Appendice Cartografica 2.

Al di sopra dello strato di lignite si trova una superficie erosionale seguita da un brusco cambio di facies, che presenta ciottoli giallastri molto alterati e localmente embricati, frammisti a sabbie grossolane, che rappresentano il ritorno della sedimentazione, questa volta in condizioni fluviali con corrente ad elevata energia. Questi sedimenti pleistocenici e olocenici (da 2,6 milioni di anni fa a oggi) giacciono, più in generale, sull'intera successione pliocenica continentale (Fig. 3). Nell'ambito dei depositi pliocenici, quelli più antichi (e più profondi), prevalentemente sabbioso-pelitici, sono stati attribuiti da diversi autori al "Villafranchiano" per analogia di facies con i depositi di Villafranca d'Asti (Carraro, 1996) e, di conseguenza, ritenuti di età "pliocenica superiore" e "pleistocenica inferiore" (Sacco, 1888; Allason *et al.*, 1981; Cerchio *et al.*, 1990; Martinetto, 1994). Recenti studi stratigrafici hanno fornito le prime indicazioni per una precisa correlazione cronostratigrafica dei depositi "villafranchiani" del bacino dello Stura di Lanzo con la successione del "Villafranchiano-tipo" (Martinetto *et al.*, 2007) e, grazie ad un approccio magnetobiostratigrafico, è stato possibile attribuire un'età molto precisa alla foresta fossile (*Subchron* Kaena – Fig. 3 – appartenente al Gauss, nello stage del Piacenziano, recentemente collocato nel Pliocene Superiore (Martinetto *et al.*, 2007)).



Figura 3 - Affioramenti della foresta fossile con successione stratigrafica in evidenza (foto di E. Martinetto), affiancata dalla scala paleomagnetica standard per il Pliocene e il Pleistocene. La foresta fossile si colloca nel *subchron* Kaena (da Martinetto *et al.*, 2007).

Gli affioramenti di questi depositi sono situati sia alla base della grande conoide pleistocenica dello Stura di Lanzo sia in lembi relitti a ridosso del basamento cristallino, in corrispondenza del limite fra la pianura e di rilievi prealpini (Momello, presso Lanzo - Caputo, 2004).

La giacitura degli strati dell'affioramento è leggermente inclinata (3°) e si immerge verso E/SE: in tal modo a monte emergono gli strati più antichi, che verso la pianura invece risultano sepolti da sedimenti più recenti. Negli ultimi 20 anni, il fiume ha causato l'asportazione del sottile strato di ghiaie quaternarie residue, rendendo visibile l'affioramento della foresta fossile. Con il passare del tempo, a seguito di eventi di piena, sono stati portati alla luce lembi di foresta sempre più a valle, mentre quelli esumati in precedenza sono stati sradicati, come è successo recentemente, in occasione delle piene del 2000 (Fig. 6 B) e del 2003. L'azione del fiume assume, dunque, una doppia valenza, positiva in quanto ha permesso l'esumazione di una foresta fossile così antica, negativa poiché può cancellare le tracce di questi resti arborei pliocenici durante le alluvioni.

Le analisi sui sedimenti degli affioramenti lungo lo Stura di Lanzo hanno permesso di ricostruire in dettaglio l'antico ambiente deposizionale e le sue variazioni laterali. I sedimenti della foresta fossile dello Stura sono stati depositi – come accennato precedentemente - in ambiente di piana deltizia superiore, in seguito ad una diminuzione del drenaggio fluviale, verosimilmente dovuto ad un innalzamento del livello marino, che ha causato allagamenti e divagazioni laterali dei canali. In questo modo si sono venute a creare paludi con acque basse, sottoposte saltuariamente a invasioni di correnti più forti. Anche le analisi paleobotaniche (paleocarpologiche, su semi e frutti – Martinetto, 1994 e 1995 - e palinologiche, sui pollini - Bertoldi & Martinetto, 2001), condotte sulla successione, hanno fornito un apporto importante per la ricostruzione ambientale e floristica: nelle paludi costiere 3 milioni di anni fa si impostava una foresta dominata da

"Taxodiaceae" e da forme erbacee igrofile ed idrofile (95 taxa identificati - Martinetto, 1995). I ceppi e i tronchi fossili stati attribuiti a grandi conifere con habitus simile agli attuali cipressi di palude che popolano le zone acquitrinose del sud est degli Stati Uniti d'America (Fig. 4). Si trattava di alberi appartenenti alla specie *Glyptostrobus europaeus* (Martinetto & Farina, 2005; Vassio *et al.*, 2008) che vivevano in condizioni di clima subtropicale umido con le radici sommerse dalle acque di palude.



Figura 4 - Immagine rappresentativa dell'aspetto che presumibilmente aveva la foresta fossile dello Stura di Lanzo, simile alle zone paludose vegetate a *Taxodium distichum* negli USA sud-orientali (foto da <http://www.owl.net.rice.edu>).

Tre milioni di anni fa queste zone paludose si trovavano a qualche chilometro dal mare: l'attuale Adriatico si estendeva, all'epoca, per tutta la Pianura Padana, formando dunque un grande golfo.

Rappresentanti di questa specie attualmente non popolano più la Terra, infatti la specie risulta estinta, ma il genere di cui essa faceva parte è rappresentato oggi ancora da una specie – anch'essa in via d'estinzione - rintracciabile in alcune zone circoscritte della Cina e del Vietnam (*Glyptostrobus pensilis*).

La paleoflora dello Stura rientra nel "Complesso Floristico" Stura (Martinetto, 1995), le cui associazioni indicano la presenza di una vegetazione forestale ad affinità est-asiatica, ma prevalentemente decidua. Il clima doveva essere temperato-caldo e umido, ma con temperature medie sui 13-14 °C. Analoghe associazioni fossili sono state riconosciute e segnalate a Momello, Barbania, La Cassa e Front (siti piemontesi), e sono attribuibili alla fase temperato-calda del Pliocene medio (Caputo, 2004).

Le più recenti analisi palinologiche (Bertoldi & Martinetto, 2001), condotte su una porzione della successione della foresta fossile, hanno evidenziato un'associazione dominata da tre taxa arborei con percentuali polliniche elevate, se pur fluttuanti: *Pinus* (vari tipi), *Alnus* e *Taxodium*-type (*Taxodium/Glyptostrobus*). Tra le altre piante legnose sono state trovate in quantità apprezzabile *Picea*, Cupressaceae p.p., *Carya*, *Pterocarya* e Ulmaceae. Dalle analisi risulta ancora che le piante erbacee sono risultate scarse

qualitativamente e quantitativamente, rappresentate quasi unicamente da Poaceae, a cui seguono rari reperti di Chenopodiaceae, Caryophyllaceae, Umbrelliferae, Cyperaceae, Ranunculaceae e Hydrocharitaceae.

Per quanto riguarda le associazioni fossili a *Glyptostrobus europaeus*, esse si rinvennero in gran parte dell'Europa centrale e risalgono principalmente al Miocene superiore e al Pliocene. A livello italiano esiste solo un altro esempio di foresta fossile simile a quella dello Stura di Lanzo per conservazione e spettacolarità, per tipologia di ambiente rappresentato e di specie dominante, oltre al fatto di essere circa coeva: si trova in Umbria ed è la foresta fossile di Dunarobba.

3.8.1 Interventi già svolti e problematiche per la conservazione e la fruizione scientifica e didattica della foresta fossile



Figura 5 - Momento dell'escursione alla foresta fossile con gli studenti della scuola elementare di Nole, nell'ambito del progetto Fiume Amico (Foto di I. Guerzoni-M. Gillio).

Gli affioramenti della foresta fossile dello Stura di Lanzo, consentendo l'osservazione *in loco* di resti di ambienti e flore del passato, presentano una elevata potenzialità didattica. Attività didattico-naturalistiche inerenti alla foresta fossile sono state ideate e promosse dal gruppo di ricerca della prof.ssa Ferrero (Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino) negli anni 2004-2005-2006 con il progetto biennale "La Foresta Ritrovata"; queste attività fanno tutt'ora parte dell'offerta didattica e servizi educativi dall'Ente Parco La Mandria rivolti a studenti di tutti i cicli scolastici. Recentemente (2009) la foresta fossile è stata oggetto di laboratori didattici sulla geologia, le scienze naturali e di escursioni condotte da E. Vassio nell'ambito del progetto "Fiume Amico", supportato da



Legambiente e proposto alle quarte elementari (scuola primaria) e alle prime medie (secondaria inferiore) dei comuni di Caselle e Nole (Fig. 5).

I cospicui resti arborei fossili nell'alveo del Torrente Stura di Lanzo presso Grange di Nole rappresentano indubbiamente dei beni culturali (paleontologici – vedi D.L. 42 del 22/01/2004) di rilevante interesse e permettono di considerare il sito di fondamentale importanza per la tutela dei beni naturalistici a carattere geologico (geosito). I geositi nascono appunto con lo scopo di favorire lo studio, la tutela legislativa delle aree in esame, la divulgazione della loro conoscenza, la possibilità di fruizione con finalità culturali, didattiche, turistico-economiche dei siti geo-paleontologici. Pur non essendo ancora rientrata tra i geositi ufficiali, la foresta fossile dello Stura di Lanzo è stata proposta in occasione di diversi progetti a livello regionale e nazionale: come precedentemente accennato, il valore scientifico e la rarità dell'emergenza paleontologica, lo rendono un sito di interesse nazionale. Le valenze culturali e didattiche degli affioramenti ne fanno anche meta di visite guidate e laboratori per scuole di ogni grado. Inoltre l'esemplarità e la spettacolarità degli affioramenti (numerosi ceppi *in situ* disposti lungo il corso del torrente per circa duecento metri su entrambe le sponde), il contesto di straordinaria bellezza paesaggistica e naturalistica delle Valli di Lanzo e la prossimità di altri siti geologici (ad esempio le Marmitte dei Giganti e l'Amiantifera di Balangero) oltre che storico-artistici (Ponte del Diavolo di Lanzo), rendono la foresta fossile e il territorio circostante meta di escursioni e attività naturalistiche e ambientali oltre che di turismo verde (il sito è raggiungibile addirittura in bicicletta dal capoluogo di Provincia, grazie alla pista ciclabile, o in treno con la ferrovia Torino-Ceres).

Nonostante la foresta fossile dello Stura sia ubicata in una zona inserita nella Corona Verde e, soprattutto, nella Zona di Salvaguardia dello Stura di Lanzo, essa non gode di elevata stabilità e il rischio di degrado è legato alla cattiva e scarsa fruizione e alle frequenti e violente piene del torrente (Fig. 6 e Appendice Cartografica 4). Infatti, in occasione di questi eventi, vengono asportati grandi quantità di materiali e ne vengono esumati di nuovi, in un continuo mutare del paesaggio.



Figura 6 - Immagini dello Stura di Lanzo nei pressi della foresta fossile: A) in condizioni di piena eccezionale (evento alluvionale del 2000 – foto da www.nimbus.it), B) in fase di magra (foto di E. Martinetto), C) e D) in situazione classica del livello della acque in autunno e in primavera (foto di I. Guerzoni-M. Gillio).

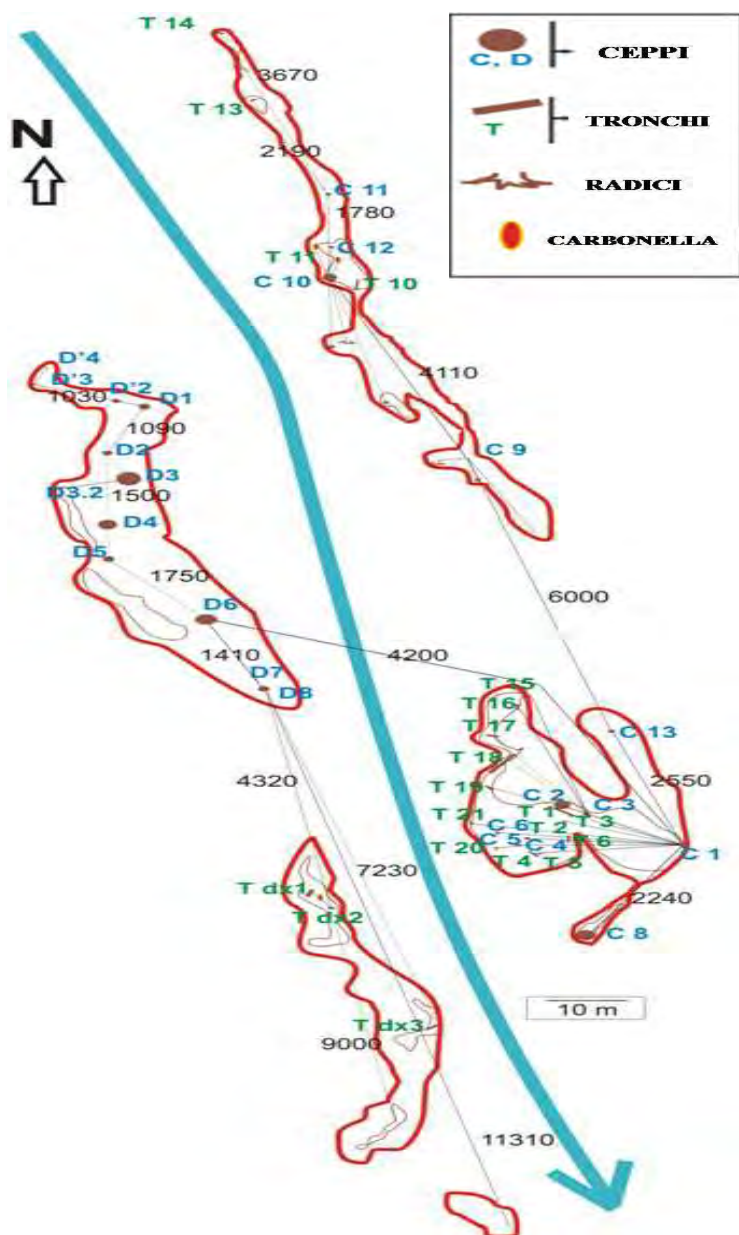


Figura 7 - Mappa della distribuzione dei ceppi, dei tronchi orizzontali e degli altri elementi significativi presenti nell'affioramento della Foresta Fossile su entrambe le rive dello Stura di Lanzo. La freccia blu rappresenta il verso dello scorrimento delle acque del torrente Stura (da Vassio, 2007). Si vedano anche l'Appendice Cartografica 2 e il progetto GIS allegato.

Il sito necessita di maggiori vincoli e protezione, oltre a interventi di valorizzazione e progetti di musealizzazione *in situ* ed *ex situ*.

Per impostare la gestione del sito, l'Ente di Gestione del Parco Regionale La Mandria ha promosso, a partire dal 2002, la creazione di un gruppo di lavoro per la "Tutela della foresta fossile - Area di Salvaguardia dello Stura di Lanzo" composto da rappresentanti del CNR-IRPI, del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino, del Museo



Regionale di Scienze Naturali di Torino, della Provincia di Torino e della Soprintendenza Archeologica del Piemonte.

A partire dal 2004 le attività del gruppo hanno prodotto i seguenti risultati:

- recupero, con l'ausilio di una pala meccanica, di due ceppi scelti fra quelli considerati maggiormente a rischio in caso di piena, a cui ha fatto seguito la collocazione transitoria in uno stagno della vicina Oasi naturalistica dei Gorèt (con il consenso della Soprintendenza dei Beni Archeologici, primavera del 2003); salvaguardia del sito da eventuali interventi di difesa spondale sullo Stura che possono alterare pesantemente la conformazione dell'affioramento (referente: dott. G. Papa, funzionario tecnico della Provincia di Torino, 2004);
- rilievi topografici di estremo dettaglio della foresta con l'utilizzo di una stazione totale e prismi retroriflettenti fossile (eseguiti dall'IRPI a cura del dott. F. Godone, 2004);
- studio anatomico del legno di alcuni ceppi della foresta fossile, nell'ambito di una tesi di laurea triennale sull'anatomia microscopica del legno dei ceppi e sulla tassonomia, svolta presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino (Cerutti, 2004);
- studio paleopedologico dei paleosuoli associati alla foresta fossile, condotto dal prof. Donatello Magaldi dell'Università dell'Aquila;
- pubblicazione di due poster e un libretto a carattere specialistico sulla foresta fossile (Martinetto & Farina, 2005);
- organizzazione e monitoraggio di attività didattiche sperimentali offerte alle scuole nell'ambito del progetto pilota "La Foresta Ritrovata", realizzato e sperimentato in collaborazione con le scuole locali nel biennio 2004-2006 (Ferrero & Gimigliano, 2008);
- studi magnetostratigrafici per migliorare la datazione del sito (realizzati nel 2006 dal dott. G. Scardia, dottorando dell'Università di Milano, Martinetto *et al.*, 2007);
- studi sulle foreste fossili dello Stura di Lanzo e di La Cassa (affioramento di ridotte dimensioni nell'alveo del torrente Ceronda, che presenta analogie dal punto di vista litologico e paleobotanico con il sito dello Stura, da cui dista circa 5 km in direzione SW) nell'ambito di una tesi di laurea magistrale (Vassio, 2007). Tra le indagini svolte si è tentata la cronocorrelazione tra i due siti che presentano analogie dal punto di vista delle facies sedimentarie e del contenuto fossilifero; sono state compiute analisi dendrocronologiche su alcuni tronchi campionati per ottenere informazioni sulle modalità e sui ritmi di crescita dell'entità fossile, per confrontare i diversi individui e per indagare su possibili correlazioni temporali e/o ecologiche, tra le foreste fossili dello Stura e di La Cassa, attraverso la costruzione di curve dendrocronologiche fluttuanti; inoltre sono state effettuate ricerche di tipo microanatomico sul legno di alcuni tronchi giacenti in posizione orizzontale della foresta fossile (Vassio, 2007);
- rilievo e mappatura dei reperti pliocenici affioranti (Vassio, 2007): tronchi in posizione orizzontale e ceppi, radici di alberi, ammassi di carbonella fossile e rizomi di monocotiledoni (tipo canne di palude). Sono state registrate posizioni e distanze, misurati altezza e diametro di ciascun tronco e le dimensioni dei ceppi. Nella mappa sono riportati i limiti dello strato della foresta fossile, compresi tra il tetto del paleosuolo e la base del banco di lignite (Fig. 7 e Appendice Cartografica 2). La zona dell'affioramento, all'epoca della mappatura (2007), si estendeva per una lunghezza di 200 m sulla sponda sinistra e 170 m su quella destra. Sulla riva destra sono stati rilevati 12 ceppi *in situ* e 3 tronchi orizzontali. Il ceppo di maggiori dimensioni (D3) presenta un diametro di 320 cm. Sulla sponda sinistra, invece, 12 ceppi e 16 tronchi. La mappatura è stata eseguita con lo scopo principale di registrare tutti gli elementi interessanti che caratterizzano il sito paleobotanico

e con la speranza che, con il passare del tempo, la mappa potrà essere ampliata, con l'inserimento delle nuove porzioni di foresta esumate da nuove piene. In tal modo, anche se agenti atmosferici e alluvionali rovinano o asportano porzioni della foresta fossile, ne rimangono, comunque, documentazioni e informazioni utili per ulteriori studi;

- inserimento della foresta fossile nel PISL 2007 "*Piano Integrato di Sviluppo Locale, Valorizzazione dell'ambito della Stura di Lanzo*" (redatto a cura dell'Arch. F. Bianchi e dell'Arch. C. Malacrino nel 2006).

Degna di nota – anche se non direttamente legata al "Gruppo di Lavoro per la Foresta Fossile dello Stura di Lanzo" – è la proposta del "Contratto di Fiume del Bacino Stura di Lanzo", strumento per il miglioramento della qualità del fiume e del territorio con i seguenti obiettivi specifici: a) riduzione dell'inquinamento delle acque, b) riqualificazione dei sistemi ambientali e paesistici afferenti ai corridoi fluviali, c) condivisione delle informazioni e diffusione della cultura dell'acqua attraverso percorsi di sensibilizzazione ed educazione in materia, d) miglioramento della fruizione turistico/ambientale, e) riduzione del rischio idraulico e f) coordinamento delle politiche urbanistiche ed insediative dei territori comunali coinvolti.

Va ricordato che le operazioni di studio e campionamento *in situ* sono influenzate e rallentate da eventi di piena, tipici di autunno e primavera, e dalle gelate: ecco che si rendono necessarie operazioni sul campo tempestive e concentrate nei periodi dell'anno favorevoli.

4 – ASPETTI BIOLOGICI

4.1 – AMBIENTI

Materiali, metodi e risultati dell'indagine

Preliminarmente alla fotointerpretazione sono state stilate le liste provvisorie degli habitat presenti in base ad analisi bibliografiche e dei dati floristico-vegetazionali provenienti dalle seguenti fonti:

- a) studi floristici e fitosociologici inerenti l'ambito geografico e/o l'area oggetto di indagine, habitat potenziali desunti dalla letteratura e da cartografie disponibili; per l'area del SIC Stura di Lanzo non sono disponibili molti studi vegetazionali, ad eccezione dei lavori inediti relativi al piano d'area della zona di salvaguardia e a un Progetto Integrato di Sviluppo Locale (PISL) a cui si aggiungono rilievi alcuni lavori floristici (Rosenkrantz e Tosco dal 1975 al 1987 e sintesi di Chiariglione del 1996);
- b) studi e cartografie forestali dei Piani Forestali Territoriali della Regione Piemonte - Area forestale 33 – Valli Ceronda e Casternone, Alto Canavese e Pianura torinese settentrionale e la Piano d'Area della zona di salvaguardia della Stura di Lanzo.

L'elenco preliminare degli ambienti desunta da dati bibliografici e cartografici già pubblicati è stata verificata e ampliata nel corso della campagna di rilievi a terra.

Per l'area di indagine sono state utilizzate ortofoto ad altissima risoluzione (dimensioni del pixel comprese tra 0,5 ed 1 metro) del 2006.

Il sistema di classificazione della vegetazione scelto, CORINE Biotopes, ufficialmente valido a livello europeo e direttamente correlato con la classificazione degli habitat tutelati dalla UE, non è pensato e prodotto specificamente per fini cartografici, ma costituisce un sistema gerarchico di classificazione della vegetazione basato in parte sulla classificazione fitosociologica, e integrato con l'inserimento di habitat antropici, sterili e di categorie fisionomiche di copertura del suolo.

Il lavoro è stato finalizzato all'identificazione di elementi cartografici (punti, linee, poligoni) correlabili sia alla classificazione CORINE Biotopes sia alla classificazione Natura 2000.

Laddove all'interno di un poligono si sono rilevati più habitat che non è stato possibile distinguere in poligoni separati, essi sono stati indicati nel database cartografico come uno o più habitat secondari o associati; in questo caso nella delimitazione delle unità cartografiche è stato considerato prioritario l'aspetto fisionomico.

Alcuni sopralluoghi preliminari nella primavera 2009 hanno permesso di verificare le informazioni contenute negli elaborati cartografici tematici pre-esistenti indicati in precedenza ed elaborare lo schema di campionamento; in seguito sono state effettuate un paio di uscite nell'ambito del gruppo di lavoro sulla flora e la vegetazione con lo scopo di tarare assieme la metodologia di rilevamento e di stabilire i necessari contatti, programmando verifiche e scambio di informazioni utili alla comune restituzione cartografica. La verifica della delimitazione e del contenuto dei poligoni ottenuti dalla fotointerpretazione preliminare e i rilievi vegetazionali nell'ambito dei più rappresentativi di essi sono stati eseguiti in contemporanea nel periodo tra aprile e luglio 2009. Ai primi di agosto è stata realizzata la correzione a video e la restituzione cartografica definitiva dei poligoni, mentre nei mesi di settembre ed ottobre sono state effettuate alcune verifiche a campione sui poligoni della carta degli habitat.



Sono stati effettuati 61 rilevamenti vegetazionali utilizzando la scheda di rilevamento appositamente predisposta dall'IPLA e rilevandone la georeferenziazione con GPS Garmin E-trex Legend H: la georeferenziazione è stata eseguita in tutti i casi con precisione variabile tra 4 e 10 m. I rilievi vegetazionali hanno riguardato le seguenti cenosi: quercocarpineti e altri boschi di latifoglie in ambito perifluviale (19), prati da sfalcio e pratoripascioli (18), xerogramineti e altre cenosi erbacee xeriche (9), pioppeti di pioppo nero (5), popolamenti erbacei igrofili in alveo e fuori-alveo (4), popolamenti erbacei di greto (3), alneti di ontano nero (2), saliceto paludoso con *Salix cinerea* (1). La lista degli habitat è stata periodicamente aggiornata durante tutto il corso della campagna di terreno e definitivamente compilata a fine ottobre 2009.

Commento generale sugli habitat e sulle cenosi vegetali

Nell'area del Sito IT1110014 Stura di Lanzo predominano le superfici a carattere forestale, seguite dagli ambienti di greto ed erbacei, come indicato nella tabella seguente.

macroambienti	ettari	%
Acque ferme e correnti	40,1	5,8%
Ambienti di greto	116,8	17,0%
Ambienti erbacei e prativi	101,6	14,8%
Boschi	324,5	47,2%
Comunità erbacee dei bordi di specchi e corsi d'acqua	4,2	0,6%
Rocce	4,0	0,6%
Ambienti agricoli	23,0	3,3%
Arboricoltura da legno	15,0	2,2%
Ambienti urbani e antropizzati	58,8	8,5%
Totale complessivo	687,9	100,0%

Fino ai primi anni '90 del secolo scorso l'area del SIC Stura di Lanzo presentava complessivamente un discreto stato di conservazione degli habitat naturali: in seguito, come già a suo tempo riportato nel precedente Piano d'Area (IPLA, 1995), molti habitat boschivi, fluviali e peri-fluviali hanno cominciato a versare in uno stato di profonda crisi che rischia attualmente di comprometterne la funzionalità e, a tempi medio-brevi, la sopravvivenza. Tale crisi si è accentuata negli anni recenti: ciò è particolarmente dovuto alle alterazioni di carattere idromorfologico del tratto fluviale del torrente Stura di Lanzo e all'aumentata incidenza di specie e cenosi alloctone invasive ai margini dell'alveo attivo ed in alcune zone perifluviali. Alla base di questo generalizzato fenomeno di degradazione dell'ambiente ripario vi sono la forte incisione dell'alveo presente a valle del ponte di Cafasse – Villanova e il conseguente abbassamento della falda nelle zone ad esso adiacenti.

Le cenosi fluviali la cui rinnovazione è direttamente legata alle dinamiche fluviali naturali (ad es. saliceti, pioppeti e cenosi erbacee dei greti sabbiosi) risultano particolarmente sensibili a tali modificazioni idromorfologiche: per esempio la scomparsa delle stazioni di *Myricaria germanica* (presumibilmente avvenuta tra il 1993 e il 1994, secondo Mondino e Martinetto, in IPLA, 1995) è un indicatore efficace della degradazione delle condizioni

idromorfologiche avvenute in questi ultimi due decenni. In prospettiva, con il passaggio a condizioni di alveo monocursale (Maraga, 1989; Maraga e Pellissero, 2007) e al perdurare o all'aggravarsi dei fenomeni erosivi di fondo (che oramai hanno coinvolto il substrato villafranchiano situato sotto la coltre alluvionale), le cenosi legate ai sedimenti umidi e più fini rischiano la scomparsa; contestualmente la vegetazione pioniera a salicacee (Habitat 3240 e 91E0*), labile o transitoria in condizioni idromorfologiche naturali, tenderà ad evolvere verso cenosi più stabili e a più marcato carattere zonale.

L'abbassamento della falda, inoltre, genera da diversi anni un diffuso deperimento a carico dei quercu-carpineti; la farnia (*Quercus robur*), in particolare, ha subito una importante mortalità in questi ultimi 15 anni e i querceti un tempo golenali (Habitat 91F0, della sottoalleanza dell'*Ulmenion*) ora mostrano una evoluzione significativa verso cenosi forestali maggiormente adattate alle nuove condizioni (incremento del carattere zonale della vegetazione). Risulta frequente notare come accanto al pado (*Prunus padus*), in stazioni un tempo umide e in contatto capillare con la falda, si siano sviluppati in questi ultimi anni specie arbustive da mesoxerofile a xerofile come il crespino (*Berberis vulgaris*) e lo spino cervino (*Rhamnus cathartica*); anche l'aumentata presenza di tiglio cordato (*Tilia cordata*) testimonia l'evoluzione dei querceti mesoigrofilo verso boschi misti a carattere zonale, con una trasformazione di cenosi dell'*Ulmenion* in quelle del *Carpinion* (Habitat 9160). Perdura ulteriormente (IPLA, 1995) e preoccupa per gli assetti culturali futuri la carenza di rinnovazione naturale e di individui delle classi medio-piccole delle specie quercine, in particolare della farnia.

L'antropizzazione del territorio, ad eccezione della zona industriale e sportiva di Lanzo e dei siti di cava presenti nel territorio del SIC, risulta comunque moderata, mentre permangono buone le condizioni di conservazione dei prati da sfalcio tradizionalmente utilizzati (*Arrhenatherion*: Habitat 6510) e dei prato-pascoli presenti. La presenza di risorgive, la falda meno profonda, la tessitura più fine e la profondità maggiore dei suoli, determina, a monte del ponte di Cafasse – Villanova, buone ed intatte potenzialità per le numerose cenosi mesofile e mesoigrofile, ancora in buon equilibrio con l'ambiente ed in buono stato di conservazione. Tra queste si segnalano lungo i ruscelli freatici e di risorgiva cenosi rivulari sovente integre del *Callitricho-Batrachion* (Habitat 3260) e del *Cardamino-Montion*, sovente bordate dai popolamenti di alno-frassineto dell'*Alno-Padion* (Habitat 91E0*). Se le condizioni di conservazione dei prati da sfalcio e dei prato-pascoli della gran parte della zona sono ancora assai buone, altretanto non si può dire dei pratelli xerici del *Diplachnion* (xerogramineti inquadrabili all'interno dell'habitat 6210), tuttora ancora localmente pascolati, ma minacciati dalla dinamica invasiva della robinia e di altre specie legnose spontanee: la robinia infatti, pur vegetando al limite delle sue potenzialità ecologiche in queste stazioni xerofile e mesoxerofile, tende a formare una copertura lieve ed uniforme, favorendo l'ingresso di specie banali e la progressione del brachipodio (*Brachypodium caespitosum*).

Detto delle alterazioni idromorfologiche che insistono sul sito del SIC, il secondo aspetto che rischia di minare l'equilibrio naturale delle fitocenosi è la presenza e la progressiva espansione di cenosi a prevalenti specie alloctone invasive: la robinia (*Robinia pseudacacia*), oltre a colonizzare praterie xeriche e ogni tipo di incolto, tende a formare popolamenti di sostituzione propagandosi già in pioppeto-saliceti, in querceti golenali e quercu-carpineti, favorita in questo da ceduzioni sommarie e da prelievi a scelta delle

querce. Altra specie che desta preoccupazione è il ciliegio tardivo (*Prunus serotina*), rilevato in una decina di esemplari adulti nell'ambito di un querco-carpineto degradato a monte di Grange di Nole e da sparsa rinnovazione naturale a carattere arbustivo nelle immediate vicinanze. Estremamente diffusa risulta *Buddleja davidii*, soprattutto nelle stazioni di greto a buon drenaggio e lungo le scogliere artificiali; essa compete con la rinnovazione di salici e pioppo nero e, localmente, li soppianta completamente in caso di evoluzione xeromorfa della stazione, determinando talora blocchi evolutivi e una diminuzione della biodiversità delle cenosi. Queste tre specie legnose erano già segnalate nel precedente piano d'Area (IPLA, 1995) come tra le più temibili a livello locale. Tra le altre specie alloctone a carattere erbaceo si segnalano settori ruderalizzati a forte espansione di *Ambrosia artemisiifolia* (specie fortemente invasiva) e, in altri contesti, a *Phytolacca americana* e *Reynoutria japonica*; localmente presenti, ma meno invasive a livello locale sono segnalate diverse altre specie alloctone (vedere paragrafo relativo all'indagine floristica).

4.1.1 HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE

Di seguito vengono analizzati gli habitat di interesse comunitario. Per ognuno di essi viene fornita una breve descrizione dei motivi di importanza, alcuni cenni sulla dinamica, con informazioni sullo stato di conservazione, sulle possibili minacce e sulle modalità di gestione.

Elenco degli ambienti

L'elenco completo degli ambienti, trattati secondo Corine Biotopes, è inserito nell'allegato Allegato III - Elenco degli habitat e tabelle di corrispondenza tra ambienti corine biotopes e habitat di interesse comunitario.

Gli Habitat Natura 2000 presenti nel sito sono riportati nelle tabelle che seguono, con le relative estensioni in superficie o sviluppo, rispettivamente per ambienti areali o lineari.

Habitat areali		Superficie (ettari)			percentuali (%)	
Codice Natura 2000	definizione	habitat principale	habitat secondario	complessivi	rispetto a habitat Natura2000	rispetto a superficie sito
3130	Vegetazione annuale anfibia dei margini di acque ferme	0,1	0,1	0,2	0,1%	0,0%
3220	Greto dei torrenti alpini con vegetazione arborea		0,8	0,8	0,3%	0,1%
3240	Vegetazione riparia e di greto a <i>Salix eleagnos</i> dei fiumi alpini	9,3	8,2	17,5	6,9%	2,5%
3260	Fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (ambiente a prevalente sviluppo lineare)	-	-	-	-	-
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	0,5	0,1	0,6	0,2%	0,1%
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	3,5	7,0	10,4	4,1%	1,5%
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile		0,1	0,1	0,0%	0,0%
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine	53,6	1,6	55,1	21,8%	8,0%
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	80,0	16,0	96,0	37,9%	14,0%
91F0	Boschi misti a farnia della pianura alluvionale	11,4	3,2	14,7	5,8%	2,1%
9160	Quercio-carpineti di pianura e degli impluvi collinari	38,3	19,5	57,8	22,9%	8,4%
Totale complessivo		196,7	56,4	253,1	100,0%	36,8%



HABITAT FORESTALI

91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Cod. Corine: 44.310000)

Motivi di interesse

Si tratta di un habitat prioritario, il cui stato di conservazione nel presente Sito è molto variabile.

All'interno del Sito questo habitat si manifesta in tre differenti forme, caratterizzate ognuna dalla presenza di una data specie arborea fisionomicamente prevalente in funzione delle diverse condizioni ecologiche e dinamiche. Queste tre forme, di seguito descritte, sono riconducibili a simili unità nella Tipologia forestale regionale (Camerano et al., 2008).

a) Pioppeti di pioppo nero (corrispondenza con la Tipologia forestale regionale: SP30X). Il pioppo nero (*Populus nigra*) da origine a popolamenti corrispondenti a due diverse fasi di sviluppo del bosco ripario, i pioppeti giovani e quelli adulti.

Il primi sono pioppeto-saliceti (*Salici-Populetum nigrae*), caratterizzati dalla mescolanza, in varie proporzioni, di pioppo nero e altre salicacee (*Salix alba*, *Salix eleagnos*, *Salix purpurea*, ecc...): essi appartengono all'alleanza del *Salicion albae* e sono ancora sottoposti all'influenza della dinamica alluvionale.

I secondi sono popolamenti posizionati più esternamente rispetto al corso d'acqua inciso; in questi casi la minore influenza delle piene, permette una maturazione della struttura e il pioppo arriva a formare popolamenti più articolati, sia puri che in mescolanza con altre specie arboree (frassino e robinia principalmente) e la presenza di uno strato arbustivo costituito da *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, ecc... In essi si rinnovano le principali specie a legno duro dei querceti golenali e dei querceto-carpineti.

La rinnovazione del pioppo nero avviene in piena luce su sabbie umide recentemente rilasciate dall'attività sedimentaria del corso d'acqua. La rinnovazione affermata (alta da 1 a 3 m) del pioppo nero è presente un po' ovunque nell'alveo asciutto e ai suoi margini ed è stata cartografata nell'ambito dei popolamenti di greto.

Per quanto riguarda gli aspetti genetici, secondo quanto indicato in letteratura (Vietto e Chiarabaglio, 2004; Cagelli et al., 1998), per i pioppeti a nord del Po si tratterebbe di popolazioni a carattere ibridogeno, la cui purezza genetica risulterebbe compromessa dalla contiguità con la ultra-decennale coltura dei pioppeti euroamericani.

b) Alneti e alno-frassineti (corrispondenza con la Tipologia forestale regionale: AN11X, AN11B). gli alneti presenti all'interno del SIC "Stura di Lanzo" sono costituiti da popolamenti a predominanza di ontano nero (*Alnus glutinosa*) appartenenti complessivamente all'alleanza dell'*Alno-Padion*. Caratteristica fondamentale di questi alneti, che li contraddistingue rispetto ad altri popolamenti regionali, è la costante presenza di frassino maggiore, in cenosi afferribili a all'associazione *Carici remotae-Fraxinetum* e cartografati nella carta degli habitat come "popolamenti rivulari con frassino".

La presenza costante di frassino maggiore è da attribuire alle caratteristiche particolarmente drenanti del substrato, che riducono gli spazi per cenosi più igrofile. L'arricchimento con frassino maggiore si evidenzia maggiormente nei popolamenti a monte del ponte Villanova-Cafasse ove gli alneti, meno interessati direttamente dall'attività

fluviale dello Stura, si sviluppano spesso lungo corsi d'acqua minori o in prossimità delle risorgive; sempre in questo settore del SIC si assiste talora al passaggio dell'alneto verso mentre al di fuori di tali zone si assiste talora al passaggio verso frassineti pressochè puri frassineti pressochè puri.

Più raramente si rinvencono alneti puri o talora in mescolanza con il salice bianco, in cenosi più igrofile. La presenza di alneti puri, su suoli più o meno costantemente saturi di acqua, è legata a due situazioni. La prima è quella di giovani popolamenti, sviluppati in depressioni create direttamente dall'attività alluvionale del fiume; la seconda è quella di piccoli popolamenti localizzati a valle del ponte di Cafasse – Villanova, in corrispondenza di affioramenti del substrato impermeabile "Villafranchiano".

La caratterizzazione floristica degli alneti e degli alno-frassineti vede la predominanza di specie mesoigrofile, tra cui spiccano *Matteuccia struthiopteris*, *Carex remota*, *Carex acutiformis*, *Scirpus sylvaticus*, *Viburnum opulus* e *Lysimachia vulgaris*; nei popolamenti giovani o puri è spesso presente uno strato continuo di *Rubus caesius*. Ai margini o nelle chiarie è frequente *Filipendula ulmaria*. Nei popolamenti giovani o puri la componente erbacea è caratterizzato da uno strato continuo di *Rubus caesius*.

L'ontano bianco (*Alnus incana*), pur presente sporadicamente "per descensum" dalle valli di Lanzo, non forma mai popolamenti.

c) Saliceti a *Salix alba* (corrispondenza con la Tipologia forestale regionale: SP20X). I saliceti di salice bianco si sviluppano prevalentemente ai bordi dei bracci secondari della Stura o ai margini dei laghi di cava abbandonati e in corso di rinaturalizzazione.

Cenni di dinamica dell'habitat

Gli alneti e gli alno-frassineti si prefigurano come cenosi abbastanza stabili, in particolare per gli alneti a causa delle forti limitazioni edafiche (idromorfia superficiale). Occorre monitorare se l'abbassamento della falda a causa dei fenomeni di incisione dell'alveo possa favorire l'ingresso di specie a legno duro; nelle situazioni stazionali dove l'idromorfia risulta meno marcata (alno-frassineti), infatti, è già oggi possibile notare strutture miste per invasione di olmo campestre, ciliegio e pado, talora farnia.

All'opposto i pioppeti di pioppo nero presentano una dinamica evolutiva molto rapida, che si manifesta fin dallo stadio di giovane perticaia con l'ingresso sotto copertura della rinnovazione di diverse altre specie di latifoglie come frassino maggiore, tiglio cordato, farnia, ciliegio, acero campestre e robinia; lo sviluppo di queste specie, prelude l'evoluzione verso querceti misti golenali (Habitat 91F0) o querceto-carpineti (Habitat 9160). Ugualmente, anche saliceti a salice bianco, se non rimaneggiati dalle piene, presentano una evoluzione abbastanza rapida con lo sviluppo del frassino e dell'ontano nero che spesso vi sono mescolati.

Aspetti forestali

Da un punto di vista strutturale si assiste spesso ad un mosaico fra popolamenti con differenti assetti e stadi di sviluppo.

Per quanto riguarda i popolamenti di pioppo nero, la loro struttura è nel complesso afferibile alla fustaia, nelle sue diverse fasi di sviluppo (novelletto, spessina, perticaia,

fustaia); la presenza di ceppaie non va attribuita ad alcuna attività selvicolturale, bensì a danni meccanici dovuti alla dinamica fluviale.

Anche negli alneti di ontano nero si assiste spesso ad un mosaico di strutture, con una prevalenza per i cedui a diversi stadi di sviluppo, spesso senza matricine. Le fustaie sono presenti nei popolamenti più o meno impaludati, mentre boschi a governo misto si trovano in taluni alno-frassineti.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Le utilizzazioni forestali (in genere piccoli lotti o ceduazioni) possono modificare la naturale evoluzione dinamica dei popolamenti, sia facendo regredire la cenosi ad una fase più primitiva (alneti e saliceti puri) sia favorendo una mescolanza con altre specie, fra cui alloctone come la robinia; quest'ultima situazione risulta particolarmente frequente nei pioppeti di pioppo nero misti dove, al contrario che negli alneti, la robinia trova condizioni ideali per il suo sviluppo ed arriva di conseguenza a soppiantare le principali specie arboree spontanee, trasformando in modo irrimediabile le cenosi forestali.

Per l'ontano nero la ceduzione non è di per sé un'azione negativa; infatti in tutto il basso Canavese la coltivazione e ceduzione tradizionale degli alneti ne hanno permesso generalmente la conservazione fino ai giorni attuali, anche se con composizione più semplificata: nel passato infatti lo sviluppo e la mescolanza con il frassino maggiore erano limitati in quanto gli alneti erano ceduati a turno breve e il frassino veniva sovente eliminato o trattato a sgamollo per la frasca. Nuovi equilibri vanno oggi ricercati mantenendo strutture e aspetti colturali diversificati.

Problematiche di conservazione (Minacce)

Le principali minacce fanno riferimento alle modificazioni della falda che rischiano di modificare irreparabilmente la rinnovazione e lo sviluppo di questi habitat e alla invasività della robinia nei contesti stazionali mesofili, che rischia di stravolgere la naturale composizione e le caratteristiche ecosistemiche di queste fitocenosi forestali riparie.

91F0 - Boschi misti a farnia della pianura alluvionale (Cod. CORINE: 44.44)

9160 – Querco-carpineti di pianura e degli impluvi collinari (Cod. CORINE: 41.28)

In questo paragrafo sono descritti congiuntamente i due habitat d'interesse comunitario afferenti ai querceti. Il primo, Boschi misti a farnia della pianura alluvionale (91F0), è generalmente presente nelle stazioni golenali propriamente dette, periodicamente inondate ed in contatto diretto con la falda; il secondo, Querco-carpineti di pianura e degli impluvi collinari (9160), si sviluppa sulla pianura principale e superfici terrazzate ad essa contigue.

La scelta di descrivere in un unico paragrafo i due habitat è motivata dagli stretti legami dinamici e per le diverse forme di passaggio, anche ad altri tipi di boschi, a causa dei fenomeni approfondimento della falda in corso. Benché non sia sempre stato facile

distingue sul terreno i due habitat (vedere caratteri differenziali a livello locale) essi sono stati cartografati separatamente nella carta degli habitat.

Motivi di interesse

I querceti golenali (sottoalleanza dell' *Ulmenion minoris* nell'ambito dell'alleanza dell' *Alno-Padion* - Habitat 44.44) sono piuttosto rari a livello regionale (Parco del Ticino, Lama del Sesia, Bosco del Merlino presso Caramagna Piemonte), anche se in forma ed estensioni molto ridotte ne esistono vestigia relittuali e degradate lungo la maggior parte dei principali corsi d'acqua piemontesi. Essi sono caratterizzati dalla contiguità con i fiumi di pianura dai quali sono periodicamente allagati e con la cui falda sono in connessione per capillarità; ne consegue che la loro dinamica è intimamente legata alle vicende fluviali e che a livello di composizione specifica essi sono caratterizzati da specie adattate questi ambienti (resistenza a periodiche sommersioni e all'idromorfia superficiale nel suolo). La loro composizione e struttura è di conseguenza assai irregolare, anche in virtù dell'alternanza dei diversi substrati alluvionali (da limo-sabbiosi a ciottolosi, fino alla presenza di grossi blocchi) e della diversificata micromorfologia della superficie del suolo, che presenta in modo ricorrente una alternanza di piccole depressioni e di creste rialzate legate alla dinamica fluviale (sedimentazione ed erosione).

Per quanto concerne i querceto-carpineti piemontesi (cenosi neutrofile del *Carpinion* e loro transizioni verso aspetti più acidofili o più calcifili - Habitat 41.28), invece sono molto più diffusi rispetto ai precedenti, anche se relegati nelle più importanti aree protette, un tempo riserve di caccia o residenze sabaude (La Mandria, Stupinigi, Aglié) o nei boschi consortili di antica istituzione (Bosco della Partecipanza di Trino Vercellese). In funzione della loro distribuzione i querceto-carpineti possono essere distinti in querceti dell'alta e della bassa pianura, a seconda del contesto morfologico; tale criterio permette di mettere in evidenza differenze floristiche, di dinamica e di potenzialità. L'attività antropica, oltre che ha influenzare l'attuale distribuzione, ha profondamente modificato l'originaria struttura e composizione; attualmente, infatti, i querceti planiziali sono il risultato della secolare gestione a ceduo del carpino bianco (talora assieme altre specie mesofile) sotto fustaia di farnia, a cui è seguito il progressivo incremento della robinia. Solo localmente si sono mantenute strutture probabilmente simili a quelle originarie.

All'interno del quadro sopra delineato, entrambi i tipi di habitat di querceti presenti nel SIC Stura di Lanzo, raramente si manifestano come cenosi classiche del querceto-carpineto dell'alta o bassa pianura oppure come querceti golenali.

In particolare le principali caratteristiche, che costituiscono anche motivi d'interesse, dei querceto-carpineti e querceti golenali presenti nel SIC "Stura di Lanzo" sono di seguito elencate.

1) Querceto-carpineti (Cod. CORINE 41.28):

- abbondante presenza di frassino maggiore, ma soprattuttoiglio cordato, mentre è molto sporadico il carpino bianco, a testimonianza di popolamenti di transizione fra quelli planiziali tipicamente mesofili o mesoigrofili e le cenosi a prevalenza di latifoglie mesofile montane;
- ridotta partecipazione della farnia, specie caratteristica dell'habitat, spesso presente con isolati individui o piccoli gruppi; in questi ultimi anni, inoltre, i fenomeni di carenza idrica e i tagli con prelievi di singoli individui, ne hanno ulteriormente

ridotto la presenza; la ridotta presenza di farnia, unitamente alla significativa presenza delle specie indicate al punto precedente, pone interrogativi circa le possibili dinamiche evolutive di questi popolamenti.

- sulle alluvioni terrazzate più esterne e a suolo fortemente sabbioso o a grossi blocchi alluvionali, sono presenti individui di rovere (*Quercus petraea*) e talora ibridi intermedi con la roverella (*Quercus pubescens*, definiti talora come *x Quercus streimii*), in cenosi a maggior impronta xerica, in mosaico con gli xerogramineti del *Diplachnion* e alle radure con brachipodio.
- la caratterizzazione floristica dei querco-carpineti è soddisfacente sono localmente nelle strutture meglio conservate; in questi casi sono presenti numerose geofite (per esempio *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Polygonatum multiflorum*, *Helleborus viridis*, *Symphytum tuberosum*), tappeti di *Vinca minor*, *Geranium nodosum*, *Carex digitata* e *Carex sylvatica*. Nei casi in cui è ancora possibile identificare l'habitat comunitario sono stati identificati con l'unità 41.281 (codice non presente nel manuale CORINE e nella lista regionale degli habitat), quelle strutture degradate caratterizzate da flora impoverita e composizione alterata, ma non ancora completamente pertinente ai robinieti o ad altre cenosi di degradazione (corileti secondari o altre boscaglie d'invasione), soprattutto se in presenza di specie esotiche invasive.

1) Querceti golenali (Cod. CORINE 44.44) si caratterizzano per la significativa presenza di pioppo nero, ontano nero e ciliegio a grappoli.

Per meglio distinguere i due habitat sopra indicati, che spesso si presentano con forme di transizione, sono stati individuati i seguenti elementi differenziali, validi esclusivamente a livello locale:

caratteri differenziali	fitosociologia	CORINE	Natura 2000
stazioni basse, inondabili, in ambito golenale e lungo rii laterali; presenza differenziale di pioppo nero o ontano nero e preferenziale di ciliegio a grappoli (<i>Prunus padus</i>).	<i>Ulmenion</i>	44.44	91F0
stazioni su alluvioni terrazzate o rialzate, con suoli talora molto sabbiosi o con abbondante presenza di blocchi alluvionali, presenza significativa di tiglio (coeff. di Br.-Bl. tra 2 e 4) e carpino bianco (coeff. di Br.-Bl. tra 1 e 2 e più); nelle stazioni più asciutte presenza di rovere e suoi ibridi in mosaico con xerogramineti o brachipodieteti; la pervinca (<i>Vinca minor</i>) risulta diffusa nelle stazioni mesofile.	<i>Carpinion</i>	41.28	9160

Oltre che per la relittualità, i querco-carpineti presenti nel SIC Stura di Lanzo, hanno un interesse per la presenza di alcune specie di interesse conservazionistico; in particolare nel SIC "Stura di Lanzo" è presente *Gladiolus imbricatus* per la flora e il *Lucanus cervus* per la fauna, entrambe inserite rispettivamente negli allegati della Dir. Hab.

Cenni di dinamica dell'habitat

Tenuto conto che i querceto-carpineti e i querceti golenali rappresentano le cenosi forestali più evolute nei rispettivi contesti stazionali, essi sono in relazione dinamica con pioppeti di pioppo nero o con i robinieti; questi ultimi costituiscono una fase di sostituzione e di degradazione per cause antropiche, che potranno ulteriormente incrementare la loro presenza a causa della carenza di rinnovazione della farnia e per la morte delle grosse riserve a causa del deperimento.

I querceti golenali che hanno perso la connettività con la falda e le dinamiche fluviali vedranno in un futuro recente una trasformazione verso altri tipi di popolamento, specialmente nel settore valle del ponte Villanova - Cafasse: si preannuncia in essi una maggiore diffusione di specie invasive come la robinia oppure di specie della vegetazione a carattere zonale come il tiglio cordato; alcuni fenomeni di deperimento notati in questi ultimi anni anche sul carpino bianco riservano ulteriori incognite sull'evoluzione di questi boschi quercini.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

I tagli boschivi sono spesso realizzati senza chiari obiettivi selvicolturali; nella maggiore parte dei casi si assiste semplicemente al prelievo delle isolate riserve di quercia, riducendo ulteriormente la presenza della specie nel contesto territoriale ed favoriscono specie eliofile e pioniere come la robinia.

Problematiche di conservazione (Minacce)

Le principali problematiche di conservazione fanno riferimento al deperimento della farnia e delle altre specie forestali più sensibili alle carenze idriche, indotto principalmente dall'incisione di fondo dell'alveo dello Stura; fatto che ha accentuato di molto i suoi effetti in concomitanza con periodi siccitosi. Tali fenomeni rischiano di modificare irreparabilmente lo sviluppo e la rinnovazione nel tempo di questi habitat in quanto si tratta di trasformazioni in senso xeromorfo che concernono l'ecosistema periferiale nel suo complesso. In parallelo si assiste anche all'invasività della robinia, in particolare nei contesti stazionali mesofili, fenomeno che rischia di stravolgere ulteriormente la naturale composizione di queste cenosi forestali. Occorre inoltre prestare una particolare attenzione affinché altre specie esotiche, quali quercia rossa e ciliegio tardivo, non diventino con il tempo invasive e riducano ulteriormente la biodiversità specifica di questi querceti.

Ulteriori problemi di impoverimento e degradazione sono determinati dal prelievo sistematico delle riserve di farnia durante le utilizzazioni forestali (talora abusive); per l'insieme di questi fattori si assiste in questi ultimi anni ad una carenza molto grave di rinnovazione naturale di questa specie quercina, le cui popolazioni sono a livello locale in grave decadenza.



HABITAT DI GRETO E DELL'ALVEO FLUVIALE

3220 *Greto dei torrenti alpini con vegetazione erbacea (24.222)*

Motivo di interesse

Questo habitat rappresenta le prime fasi di colonizzazione erbacea dei greti ghiaiosi e ciottolosi in ambito pedemontano; da un punto di vista fitosociologico l'associazione individuata è quella dell'*Epilobio-Scrophularietum caninae*, dove *Epilobium dodonaei* è la specie maggiormente caratterizzante e diffusa. Il suo stato di conservazione è da buono a mediocre a seconda della percentuale di specie alloctone presenti e della naturalità dei greti, talora interessati da lavori di disalveo o rimodellamento morfologico. Sono presenti alcune specie alpine, montane e subalpine, trascinate a valle dalla corrente del torrente.

Cenni di dinamica dell'habitat

Questi popolamenti sono colonizzati da parte di specie legnose arbustive (varie salicacee e la *Duddleja davidii*), in particolare nelle zone a maggior presenza di sabbia. Questo habitat è periodicamente rimaneggiato e rinnovato dalle piene, fattore ecologico-dinamico con cui è normalmente in equilibrio.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

L'impatto antropico diretto è legato ai lavori in alveo eseguiti lungo lo Stura, mentre un impatto indiretto è dovuto alle alterazioni delle dinamiche idromorfologiche naturali e alla presenza talora importante di specie alloctone invasive.

Problematiche di conservazione - Minacce

La principale minaccia per queste cenosi è l'assenza delle periodiche alterazioni dovute alla dinamica fluviale; in assenza di questi fenomeni questi popolamenti sono invasi da salicacee arbustive e da specie esotiche alloctone come *Senecio inaequidens*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Oenothera* spp., ecc...

3240 – *Vegetazione riparia e di greto a Salix eleagnos dei fiumi alpini (Cod. CORINE: 24.224)*

Motivo di interesse

Questi saliceti sono caratterizzati dalla predominanza di *Salix eleagnos* sulle altre salicacee solitamente presenti come (*Salix purpurea*, *Salix alba* e *Populus nigra*) e *Buddleja davidii*; si rinvencono fasi di sviluppo differenziate a seconda dell'età del popolamento e dell'isolamento rispetto alla corrente principale del torrente.

Cenni di dinamica dell'habitat

Nei settori non più in connessione con la corrente e con la falda si ha uno sviluppo del pioppo nero nello strato arboreo e talora una incipiente colonizzazione da parte di altre specie legnose, come frassino maggiore e robinia. In condizioni idromorfologiche naturali questo habitat dovrebbe essere periodicamente rimaneggiato e rinnovato dalle piene, con cui è in equilibrio dinamico. Alcune specie alloctone come *Buddleja davidii* e, nel nostro

contesto territoriale in minor grado, *Reynoutria japonica*, sono in grado di determinare blocchi dinamici nel breve e medio periodo se danno luogo a popolamenti densi.

Interazione con attività agricole, forestali, pastorali

Anche in questo caso l'impatto antropico diretto è legato ai lavori in alveo che localmente sono eseguiti lungo lo Stura, mentre un impatto indiretto è dovuto alle alterazioni delle dinamiche idromorfologiche naturali (che ne determinano una evoluzione frequente verso pioppeti misti a prevalenza di pioppo nero) e alla presenza talora importante di specie alloctone invasive.

Problematiche di conservazione - Minacce

La principale minaccia per queste cenosi è l'assenza delle periodiche alterazioni dovute alla dinamica fluviale; in assenza di questi fenomeni questi popolamenti sono invasi da salicacee arboree e da specie esotiche alloctone come *Buddleja davidii* ne altera localmente la composizione in modo molto significativo e costituisce un'incognita sul grado di biodiversità specifica animale e vegetale dell'habitat.

3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidens* p.p. (Cod. CORINE: 24.52)

Motivi di interesse

Queste cenosi sono poco diffuse nel SIC per la rarità di siti a deposizione sedimentaria fine; tale habitat presenta infatti una prevalenza di specie comunemente legate ai fanghi umidi come *Bidens tripartita*, *Polygonum spp*, *Barbarea vulgaris*, *Lythrum salicaria* e altre specie meno frequenti come *Alopecurus aequalis*. Lo stato di conservazione di questo habitat è generalmente buono anche se sono talora presenti diverse specie alloctone.

Cenni di dinamica degli habitat

Si tratta di un habitat periodicamente rimaneggiato e rinnovato dalle piene, che localmente può presentare un inizio di colonizzazione da parte di specie legnose, in particolare salici (*Salix purpurea*, *Salix alba* e *Salix triandra*) e ontano nero.

Interazione con attività agricole, forestali, pastorali

L'impatto antropico diretto è pressoché nullo, mentre un impatto indiretto può essere legato alle modifiche dei caratteri idromorfologici naturali; sono talora presenti diverse specie nitrofile alloctone provenienti dalle vicine colture di mais.

Problematiche di conservazione - Minacce

Tra le principali minacce per la conservazione di questo habitat si citano l'incremento delle specie alloctone invasive presenti e alla mancanza delle periodiche modificazioni idromorfologiche; essendo infatti un habitat in equilibrio con la dinamica fluviale, queste cenosi vengono rapidamente colonizzate da salicacee e di ontano nero e tendono ad evolvere verso popolamenti legnosi a legno duro.

3130 – Vegetazione annuale anfibia dei margini di acque ferme (Cod. CORINE: 22.321)*Motivi di interesse*

La presenza di questo habitat pioniero è limitata a poche stazioni di ridotta estensione situate ai margini delle acque debolmente correnti o quasi ferme dei bracci laterali dello Stura. Sono presenti varie specie di *Juncaceae* e *Cyperaceae* in genere annue a cui si aggiungono alcune specie rare a livello regionale come *Montia fontana*.

Cenni di dinamica degli habitat

Si tratta di habitat periodicamente rimaneggiati e rinnovati dalle piene, la cui dinamica è anche legata alle oscillazioni stagionali del livello delle acque.

Interazione con attività agricole, forestali, pastorali

Anche in questo caso l'impatto antropico diretto è pressoché nullo; un impatto indiretto può essere legato alle modifiche dei caratteri idromorfologici naturali.

Problematiche di conservazione - Minacce

Vedere habitat 3270.

HABITAT ERBACEI NATURALI E SEMI-NATURALI

6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (Cod. CORINE: 34.314)*Motivi di interesse*

Si tratta di praterie acidofile appartenenti all'alleanza del *Diplachnion*, da mesoxerofile a xerofile, presenti nelle stazioni sabbiose e sabbioso-ciottolose situate sui terrazzamenti fluviali: esse presentano una certa rarità nel contesto regionale planiziale in ambito fluviale (altre stazioni note si trovano ad esempio lungo Ticino, Sesia e Chisone), mentre in popolamenti non tanto dissimili sono maggiormente diffusi nelle baragge e nelle vaude e lungo i pendii collinari pedemontani su rocce ultrabasiche (Musiné, rilievi ofiolitici del Canavese, Monte S. Giorgio, ecc). I popolamenti del SIC Stura di Lanzo sono sovente eterogenei e discontinui, a carattere intraforestale: sono frequenti facies a *Festuca gr. ovina* s/ su ciottoli affioranti, facies a *Chrysopogon gryllus* su sabbie e facies ad abbondante *Centaurea maculosa*, specialmente là dove il cotico graminoide è discontinuo. L'inquadramento dei popolamenti di tipo steppico del *Diplachnion* risulta controverso nell'ambito della tipologia degli habitat Natura 2000, dal momento che nel nostro contesto non si tratta di cenosi di tipo calcifilo, come asserito per la macrocategoria 34 (Habitat 6210) dal manuale CORINE Biotopes; tuttavia tale inserimento è supportato dai principali riferimenti bibliografici in materia (ad es. il manuale italiano sugli habitat di Biondi e Blasi, 2009 e il manuale svizzero di Delarze et al., 1998 che avvalorano l'esistenza di un *Mesobromion* insubrico). Si tratta di habitat in cui occorre approfondire maggiormente le

relazioni con le componenti faunistiche minori ad esso associate, benché ad un primo esame non appaiano di un grande interesse, in particolare per quanto concerne ortotteri e lepidotteri.

Cenni di dinamica degli habitat

Tali cenosi aperte sono di marcata origine antropo-zoogena: si tratta di cenosi di sostituzione ottenute a seguito di incendi e pascolate da tempo con greggi ovini e forse caprini. La colonizzazione da parte di specie legnose è oggi importante e avviene per progressione dai margini boschivi: la robinia risulta la specie prevalente e, pur non sviluppandosi a livello arboreo, ma solo alto-arbustivo, può formare una copertura completa seppur lieve di queste praterie: ciò ne induce una trasformazione floristica in senso nitrofilo ed emisciafilo e ne riduce la biodiversità specifica. Sotto la copertura della robinia e anche in pieno scoperto si sviluppano sovente fasi erbacee di transizione a *Brachypodium caespitosum* (del gruppo di *Brachypodium pinnatum*) o a *Calamagrostis epigeios* (quest'ultima specie solo in stazioni aperte): queste facies sono colonizzate anche da specie arbustive dei *Prunetalia* (cenosi in particolare legate all'alleanza del *Berberidion*) le cui specie più frequenti sono *Berberis vulgaris*, *Rhamnus cathartica*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare* e infine da specie quercine, olmo campestre e acero campestre. Su sabbie le praterie del *Diplachnion* sono in legame dinamico con i pratelli a terofite del *Thero-Airon* a cui di solito succedono.

Interazione con attività agricole, forestali, pastorali

In alcune zone è ancora realizzato un pascolamento estensivo di passaggio nel periodo primaverile ed autunnale e localmente si segnalano avvenuti incendi anche in tempi recenti. Ai margini delle radure si effettuano sovente ceduzioni della robinia che però determinano una progressione di questa specie per pollonamento radicale. Localmente sono presenti piccole discariche abusive di inerti e di rifiuti solidi urbani

Problematiche di conservazione - Minacce

Si tratta di habitat erbacei attualmente in trasformazione a causa del diminuito impatto del pascolo e delle altre attività antropiche che ne hanno in passato determinato la formazione e la conservazione nel tempo; in particolare le cenosi arbustive dei *Prunetalia* (*Berberidion*), ma soprattutto l'invasione della robinia, ne stanno compromettendo composizione e funzionalità ecologica, contribuendo alla loro banalizzazione floristica e ruderalizzazione.

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile (Cod. CORINE: 37.1 e 37.715)

Motivi di interesse

Si tratta di lembi relittuali di praterie umide ad alte erbe, presenti soprattutto lungo i margini boschivi e nelle radure: esse sono attualmente in uno stato di conservazione mediocre a causa della presenza di specie alloctone fortemente invasive come *Solidago gigantea*, *Phytolacca americana* o in modo più localizzato *Reynoutria japonica*, che tendono a mutarne la composizione originaria e le dinamiche evolutive. Tali cenosi sono collocabili nell'ambito delle alleanze del *Convulvion* e dell' *Agropyro-Rumicion crispi*; nel

primo caso si tratta di orli forestali igroclini caratterizzati da *Calystegia sepium* e da specie di margine affini al *Geo-Alliarion*, nel secondo si fa riferimento a praterie umide intraforestali, presenti su superfici assai ridotte e caratterizzate da alcuni carici (tra cui *Carex hirta*, *Carex bryzoides*, *Carex acutiformis*), da *Mentha longifolia* e da graminacee come *Agrostis stolonifera* ed *Elymus repens*. Lungo fossi e ruscelli forestali e in bassure a suolo fortemente idromorfo sono invece facilmente individuabili i popolamenti mesoigrofilo a *Filipendula ulmaria* (37.715).

Cenni di dinamica degli habitat

Le cenosi sopra citate presentano caratteri dinamico-evolutivi differenziati: alcune facies rappresentano una fase di invasione ed evolutiva dei prati da sfalcio del fondovalle, mentre altre, come le cenosi a *Filipendula ulmaria*, possono considerarsi maggiormente stabili nel tempo. La maggior parte di tali habitat erbacei sono frequentemente colonizzati da parte di specie legnose, in particolare frassino, salicone, ontano nero, ciliegio, olmo campestre e robinia.

Interazione con attività agricole, forestali, pastorali

Alcune cenosi derivano talora dall'evoluzione di prati non più falciati e possono ancora presentare un pascolamento localizzato ai loro margini.

Problematiche di conservazione - Minacce

Trattandosi di praterie marginali, situate in condizioni ecotonale tra bosco alluvionale, praterie da sfalcio e cenosi erbacee più igrofile, il loro equilibrio è precario e risulta di difficile gestione. La principale minaccia è data dalla presenza di specie alloctone particolarmente invasive ed in particolare di *Solidago gigantea*, che tende a modificarne le caratteristiche e la composizione specifica.

6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Cod. CORINE: 38.22)

Motivi di interesse

Si tratta dei prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale, polifiti, in cui vengono praticati almeno due sfalci all'anno: tali sfalci possono essere seguiti da un breve periodo di pascolamento soprattutto nel periodo autunnale. Queste cenosi sono inquadrabili nell'alleanza dell'*Arrhenatherion* e si presentano in genere su suoli con buon drenaggio superficiale; qualora l'attività del pascolamento venga intensificata, si determinano comunità erbacee prossime al *Cynosurion*, in particolare con facies di prateria a *Poa trivialis* e *Rumex obtusifolius*, a minor valore foraggero; sono frequenti nel SIC aspetti di transizione tra cenosi del *Cynosurion* e dell'*Arrhenatherion*. Le praterie da sfalcio presentano nel SIC Stura di Lanzo un ottimale stato di conservazione e possiedono una buona rappresentatività a livello regionale: le specie più diffuse in queste cenosi sono *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium pratense*, *Anthoxanthum odoratum*, *Rumex acetosa*, *Lolium perenne*, *Plantago lanceolata*, *Poa trivialis*, *Silene vulgaris*, *Trisetum flavescens*; la ricchezza floristica è notevole, con una media di 16 specie per rilievo (min 13 – max 25) per rilievo (in genere 25 mq); al di sotto di 8-10 specie per rilievo i prati possono considerarsi impoveriti o artificializzati (erbai o praterie trasformate mediante trasemina) e non sono a rigore considerabili come habitat d'interesse



comunitario. Queste praterie rivestono anche una notevole importanza da un punto di vista paesaggistico ed economico.

Cenni di dinamica degli habitat

Si tratta di cenosi in equilibrio con uno sfalcio periodico; l'assenza di utilizzazione determina una evoluzione spontanea verso cenosi ad alte erbe e fasi post-colturali che, in un secondo momento, vengono interessate dalla rinnovazione di specie legnose, in particolare frassino maggiore e ciliegio; una volta installatasi la rinnovazione naturale di specie legnose si arriva nel giro di pochi anni alla formazione di boscaglie d'invasione e boschi di neo-formazione.

Interazione con attività agricole, forestali, pastorali

Trattandosi di cenosi in equilibrio con lo sfalcio periodico, esse sono strettamente dipendenti dall'attività umana, anche per quanto riguarda gli apporti concimanti. Tali apporti sono talora ancora realizzati attraverso la pratica definita "mottera": tale pratica consiste nello scoticamento di una porzione di prato (solitamente rettangoli di 3x10 o 6x5) e nella creazione di una piramide tronca (altezza variabile da 2 a 3 m) costituita da più strati alternati di terra e letame bovino. La "mottera" veniva sparsa sulla restante parte del prato dopo un anno di maturazione.

Problematiche di conservazione - Minacce

Le principali minacce sono legate alla sospensione dello sfalcio, alla loro trasformazione in colture irrigue o in erbai monospecifici e, in minor grado, alla degradazione floristica del cotico, dovuta a un loro sovrappascolamento stagionale o a pratiche colturali inadeguate.

HABITAT ACQUATICI

Acque correnti della zona della trota marmorata e del temolo (Cod. CORINE 24.13) e della zona del barbo e dei ciprinidi reofili (Cod. CORINE 24.14)

Benché non siano Habitat ai sensi della Direttiva 92/43/CE, le acque correnti della Stura di Lanzo vedono la presenza di numerose specie ittiche presenti negli allegati della stessa Direttiva (vedere capitolo su ittiofauna) e per questo motivo possono essere individuate come habitat a priorità di conservazione. Infatti la Stura di Lanzo è considerata a monte della zona del ponte del Diavolo come una delle più significative zone del Piemonte a trota marmorata e temolo (quest'ultimo divenuto rarissimo): la presenza di una zona di tutela dei siti di riproduzione e degli habitat acquatici occupati da queste specie immediatamente a valle, permetterebbe un incremento e un miglioramento delle popolazioni di queste specie su un tratto più ampio della Stura. Nel territorio del SIC, la suddivisione cartografica delle acque qui effettuata sulla base del popolamento ittico può risultare piuttosto approssimativa e schematica in quanto la soglia individuata per separare i due ambiti è assai artificiosa: si è qui considerato come zona a trota marmorata e temolo il corso dello Stura a monte del ponte di Cafasse - Villanova e la zona a barbo e ciprinidi reofili quella posta a valle del ponte di Cafasse - Villanova, secondo la classificazione della vecchia Carta Ittica Regionale (Regione Piemonte, 1991) e CORINE Biotopes (1991).



Questa suddivisione effettuata a livello cartografico corrisponde anche ad un visibile incremento della degradazione degli habitat ittici (con incisione del corso d'acqua e incremento degli scarichi laterali) a valle di tale soglia ed è empiricamente suffragata dalla testimonianza di pescatori e responsabili della vigilanza ambientale; complessivamente le acque dello Stura nel territorio del SIC sono inserite nella zona mista (Forneris et al., 2005).

3260 - Fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (Cod. CORINE 24.4)

Motivi di interesse

Si tratta di un habitat raro e vulnerabile in contesto planiziale, a prevalente sviluppo lineare. Sono presenti elementi floristici caratteristici come *Ranunculus trichophyllus*, *Callitriche spp.*, *Fontinalis antipyretica*) e tale contesto risulta habitat elettivo per diversi anfibi, pesci e odonati, tra cui diversi presenti negli allegati della Direttiva Habitat (lampreda padana, gambero di fiume, ecc.). Nonostante la presenza di alterazioni della qualità delle acque in alcuni rii minori, la maggior parte di questi corpi idrici presenta un buono stato di conservazione e di naturalità e un buon grado di rappresentatività a livello regionale.

Cenni di dinamica dell'habitat

I piccoli corsi d'acqua freatica presentano portate, limpidezza delle acque e temperature quasi costanti durante l'anno: non sono sottomessi ai "capricci" della dinamica alluvionale dello Stura e quindi costituiscono un habitat con un buon livello di omeostasi. Tuttavia, con l'abbassamento in corso della falda, possono localmente andare incontro a parziale o totale disseccamento in un futuro prossimo. I rii ottenuti da derivazioni della Stura presentano invece una maggiore aleatorietà delle condizioni del habitat acquatico in quanto sottomessi ad azioni regolatrici antropiche e sono sottoposti in parte alle dinamiche alluvionali.

Interazione con attività agricole, forestali, pastorali

Questo habitat può essere sottoposto ad alterazioni in caso di parziale o totale disseccamento periodico e per una modificazione delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque a seguito dell'azione antropica diretta o indiretta (alterazione delle dinamiche idromorfologiche naturali e delle caratteristiche della falda). Numerose interazioni esistono infatti con le attività estrattive, industriali, agricole e sono legate in particolari alle captazioni idriche e all'inquinamento agricolo, civile o industriale (ad es. acque reflue provenienti dal depuratore di Cafasse, della zona industriale di Lanzo o Mathi, acque di percolazione da ambienti agricoli contenenti forti percentuali di nitrati, ecc.).

Problematiche di conservazione - Minacce

La presenza di specie strategiche da un punto di vista conservazionistico come la lampreda e il gambero di fiume presenti nell'ambito di queste acque, rendono la conservazione di questo habitat di importanza fondamentale nell'ambito del SIC in quanto specie presenti nell'allegato II della Dir. Habitat. Un eventuale peggioramento delle caratteristiche fisico-

chimiche (al momento non riscontrato) o delle portate dei rii minori renderebbe infatti problematica la sopravvivenza di queste specie. Inoltre il fenomeno in atto di abbassamento della falda freatica e l'eventuale interruzione dello scorrimento dell'acqua ipogea che dà luogo alle sorgenti situate nei pressi delle scarpate alluvionali, sono minacce da temere con il perdurare dei processi di incisione di fondo del letto alluvionale ed eventuali lavori di sistemazione o movimento terra che possono essere realizzati nei pressi delle zone sorgive.

4.1.2 ALTRI AMBIENTI

ALTRI AMBIENTI

Habitat rocciosi (Cod. CORINE: 62.215)

Si tratta degli affioramenti serpentinitici che affiorano in mezzo al greto delle Stura poco a valle dell'abitato di Lanzo; la loro conservazione non presenta particolare interesse, nonostante essi siano attribuibili all'habitat di interesse comunitario 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione rupicola). Pur non rappresentando un habitat a priorità di conservazione, ma essendo una curiosità naturale, sarebbe comunque opportuno conservarle anche nel caso di eventuali lavori in alveo.

Castagneti (Cod. CORINE: 41.9)

Piccolissimi lembi di castagneto sono situati in mosaico con altre cenosi forestali (robinieti, frassineti, quercu-carpineti, ecc...) sulle scarpate di terrazzo in sponda sinistra (località Pometti – Comune di Mathi); essi non risultano cartografabili e, benché habitat ai sensi della DIR 92/43/CE (9260), non presentano nel contesto locale caratteristiche dimensionali, strutturali e compositive che ne permettano una individuazione come habitat a priorità di conservazione.

Robinieti (Cod. CORINE: 41.H1)

La robinia (*Robinia pseudacacia*) è la principale specie costruttrice dei popolamenti legnosi a base di specie alloctone all'interno del SIC Stura di Lanzo; i robinieti sono infatti un elemento molto importante del mosaico forestale, come in molte altre zone pedemontane. A livello locale la robinia costituisce popolamenti diversificati e con potenzialità diverse, sia da un punto di vista strettamente forestale (in termini di produzione legnosa ed importanza nella filiera forestale) sia in termini di potenzialità evolutive. Diverse sono infatti le situazioni che è stato possibile mettere in evidenza a livello tipologico e cartografico:

- a. robinieti: boschi cedui, giovani ed invecchiati, a densità colma, in genere puri o quasi (Cod. Corine 41.H1);
- b. robinieti d'invasione su praterie steppiche (Cod. Corine 34.314): si tratta di robinieti di neoformazione e a sviluppo ridotto di robinia su praterie steppiche ed altre formazioni erbacee naturali di elevato pregio naturalistico, in cui sovente la robinia

stenta a formare popolamenti chiusi; è ancora possibile il recupero dell'habitat erbaceo attraverso opportuni interventi di controllo o di eradicazione della robinia stessa;

- c. robinieti con Quercu-carpineti (Cod. Corine 41.28): questi popolamenti sono rappresentati da Querceti misti con robinia, riferibili alla Tipologia forestale regione Quercu-carpineti var. con robinia. In questi casi la robinia entra a far parte del soprassuolo principale, sia come specie codominante che nello strato inferiore ceduo. Lo strato arboreo superiore è solitamente costituito da grosse e rade riserve di farnia, frassino e ciliegio;
- d. Robinieti di neoformazione in ambito fluviale (Cod. Corine 44.13): si tratta in genere di giovani robinieti in cui salici e pioppo nero, nei quali, data la ricorrente frequenza di eventi alluvionali, la dinamica evolutiva è aleatoria e non indirizzabile con forme di gestione attiva.
- e. Robinia con castagno (Cod. Corine 41.90): si tratta di popolamenti a prevalenza di robinia che ha invaso la scarpata di terrazzo ove un tempo erano presenti alcuni esemplari di castagno da frutto. Nella composizione attuale partecipano anche latifoglie mesofile.

Arbusteti basali del Berberidion (Cod. CORINE: 31.81252)

Questi arbusteti si rinvencono in mosaico con le praterie xeriche acidofile di origine steppica e gli xerogramineti; essi costituiscono anche il mantello delle cenosi forestali più asciutte di quercu-carpineti, a cui sopravvivono dopo il loro frequente deperimento. Sono costituiti da specie come *Berberis vulgaris*, *Rosa canina*, *Rhamnus cathartica*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare* e sono un elemento importante a livello ecotonale per la biodiversità, ma vanno localmente contenuti per la loro capacità di colonizzazione delle praterie xeriche.

Saliceti paludosi a Salix cinerea (Cod. CORINE: 44.921)

Si tratta di cenosi alto-arbustive presenti su suoli a scarso drenaggio, probabilmente da ricercare nella presenza a debole profondità del substrato Villafranchiano, impermeabile alle acque. Essi sono caratterizzati da alte erbe igrofile e mesoigrofile tra cui varie ciperacee e *Phragmites australis* ai margini: il suolo presenta sovente acqua superficiale stagnante. Nello strato arboreo è frequente anche salice bianco e talora ontano nero, che tenderanno nel tempo a soppiantare *Salix cinerea*: la dinamica di queste cenosi, infatti, procede verso alneti paludosi dell'alleanza *Alnion glutinosae*.

Comunità erbacee dei bordi di specchi e corsi d'acqua e comunità erbacee delle sorgenti (Cod. CORINE: 53.1, 53.4, 53.5)

In tale macrocategoria di habitat sono raggruppate cenosi come i canneti a *Phragmites australis* (53.11), i piccoli popolamenti a *Typha latifolia* (53.13) e le comunità igrofile a *Juncus inflexus*, *Juncus effusus*, *Schoenoplectus mucronatus* (53.5) dei siti su suoli idromorfi non ripari. Lungo i corsi d'acqua sono invece presenti delle cenosi a piccole elofite (53.40), principalmente caratterizzate da specie come *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica beccabunga*, *Glyceria fluitans* e *Apium nodiflorum*. Questo insieme variegato di



cenosi, pur non essendo habitat a priorità di conservazione, sono di notevole importanza come habitat per specie faunistiche di interesse conservazionistico.

Pratelli di specie annue del Thero-Airon (Cod. CORINE: 35.21)

Situati nei pressi dei greti rialzati o in mezzo ai popolamenti di graminacee steppiche sono presenti sparsi e piccoli popolamenti a terofite, sovente caratterizzati dalla predominanza di graminacee del genere *Aira* o *Vulpia* ; essi sono legati all'alleanza del *Thero-Airon* e sono popolati da specie sovente molto precoci a livello fenologico. Un loro studio ecosistemico di maggior dettaglio, anche da un punto di vista faunistico (entomofauna e aracnidofauna), merita di essere intrapreso nel futuro.

Incolti e vegetazione erbacea ruderale (Cod. CORINE: 87.2 e 87.A)

Un insieme assai articolato di popolamenti vegetali degli incolti é presente sul territorio del SIC: molto diffusi sono i popolamenti a *Solidago gigantea*, presenti in particolare sui suoli freschi e nelle chiarie intraforestali. Nei siti calpestati prevalgono le specie graminoidi: popolamenti a *Poa annua* e *Cynodon dactylon* caratterizzano le stazioni più soleggiate, mentre i popolamenti a *Juncus tenuis* sono frequenti soprattutto lungo le strade sterrate e nei siti ombrosi e a umidità variabile durante il corso dell'anno. Gli incolti sono sovente un ambito importante per lo sviluppo e la diffusione di specie alloctone invasive (popolamenti ad *Ambrosia artemisiifolia* e comunità ruderali del *Conyzo-Lactucetum serriolae*) e andrebbero gestiti favorendo le dinamiche delle specie autoctone presenti. In altri casi e in assenza di forte invasività di specie alloctone (ad es. nell'ambito di alcuni tratti di echio-meliloteti e di artemisieti a tanaceto) essi sono invece un elemento del paesaggio vegetale che determinano condizioni ecotonali particolarmente favorevoli allo sviluppo della fauna riparia e dei greti.

4.2 FLORA

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

La metodologia di rilevamento ha previsto una fase iniziale di pianificazione delle attività di ricerca, volta ad individuare le aree floristicamente meno esplorate e habitat di elevato valore conservazionistico.

I rilevamenti sono stati concentrati nelle aree meno conosciute o più significative rispetto alla tipologia del sito, per verificare, confermare e localizzare con precisione le stazioni di presenza di specie rare o significative e approfondire la conoscenza floristica di aree o habitat di particolare interesse conservazionistico.

Condivisa la metodologia di rilevamento le ricerche sul campo sono state condotte dai ricercatori coinvolti con uscite autonome e a volte congiunte.

A partire dall'analisi dei dati presenti nella banca dati floristico-vegetazionale INTEFLOR e da segnalazioni gentilmente forniti da Edoardo Martinetto sono state cercate specie e ambienti particolari lungo lo Stura di Lanzo.

In sei giornate in campo da maggio a luglio sono stati fatti 105 rilievi floristici.

All'interno dell'area, sono stati individuati punti di rilevamento omogenei dal punto di vista vegetazionale che sono stati localizzati con precisione rilevando le coordinate (UTM fuso 32 T e Datum ED 50) con GPS (Global Position System) portatili, quindi sono state descritte le caratteristiche stazionali compilando le apposite schede di rilevamento standard predisposte. Nell'intorno massimo di 100 m dal punto georeferenziato con il GPS il ricercatore ha provveduto ad annotare nella scheda tutte le specie osservate. I dati sono stati informatizzati nella banca dati floristico-vegetazionale INTEFLOR, realizzata da IPLA (Selvaggi & Meirano, 1998), afferente al sistema delle Banche Dati Naturalistiche della Regione Piemonte.

Tutte le fonti di dato sono state informatizzate integralmente al massimo livello di dettaglio possibile nella banca dati e sono state solo successivamente elaborate e accorpate per redigere l'elenco floristico.

La nomenclatura e sistematica adottate sono quelle della Flora d'Italia (Pignatti, 1982); quando necessario sono stati adottati criteri sistematici più attuali e una nomenclatura più aggiornata Conti *et al.*, 2005; Aeschimann *et al.*, 2004).

4.2.1 SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE

Commento generale alle specie e alle cenosi

I dati relativi al territorio del SIC raccolti nel corso delle campagne di rilevamento recenti o di fonte bibliografica e d'erbario assommano a 3.281 record di segnalazione di cui 3.093 sono dati originali raccolti nel 2009 nell'ambito degli studi per la redazione dell'attuale piano di gestione. Per i dati recenti a partire dal 1995 la localizzazione delle segnalazioni è sicuramente riconducibile al perimetro dell'attuale sito e infatti quasi tutte le 81 specie dell'elenco in banca dati sono state ritrovate. Sono state anche presi in considerazione dati provenienti da segnalazioni vocali relativi a specie che almeno potenzialmente avrebbero potuto o potrebbero far parte della vegetazione dell'attuale SIC.

Complessivamente la lista della flora assomma a 452 entità di rango specifico o subspecifico diverse. La ricerca floristica condotta per la redazione del piano di gestione attuale ha portato alla segnalazione e/o riconferma di 445 entità di cui 369 sono nuove segnalazioni per il sito.

Tra le specie segnalate lungo lo Stura di Lanzo era presente anche *Carex hartmanii* Cajander (le cui segnalazioni sono sicure solo in Trentino Alto Adige): da indagini approfondite risulta che è stata erroneamente segnalate presente lungo lo Stura di Lanzo a causa di un errore di trascrizione di dati negli anni novanta.

La checklist della flora del sito (allegato IV) è un lavoro critico, per quanto possibile nei limiti del presente lavoro, ovvero si è cercato di valutare criticamente le segnalazioni più dubbie e di verificarne l'attendibilità, di annotare dubbi o necessità di ulteriore approfondimento.

La nomenclatura adottata è in accordo con la "Flora d'Italia" (Pignatti, 1982); in tutti i casi in cui è stato necessario aggiornare nomenclatura e sistematica si è indicato tra parentesi quadra il riferimento alla "Annotated checklist of the italian vascular flora" (Conti et al., 2005) o a "Flora Alpina" (Aeschimann et al., 2004) .

I dati sono stati suddivisi in base alla fonte (erbario [E], bibliografia [B], inediti [I]) e in base ad intervalli di data).

Grafico - Elementi autoctoni e alloctoni e entità a priorità di conservazione della flora del SIC



Schede di approfondimento relative alle specie a priorità di conservazione

Sono di seguito evidenziate le specie della flora del Sito incluse in liste di protezione ai sensi della normativa nazionale o regionale e/o incluse in liste rosse.

Oltre alle liste di protezione derivanti dalla normativa, sono state indicate anche le categorie IUCN attribuite alle specie dalle seguenti "liste rosse": "Lista rossa delle piante italiane" (Conti et al., 1997), dalla "Lista Rossa regionale delle piante italiane" (V. Dal Vesco, G. Forneris e F. Montacchini, in Conti et al., 1997), e dalla "Lista rossa italiana" pubblicata dall'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA) e curata da Pignatti et al. (2001).

Nome Scientifico	Convenzione Berna All. I	Dir. Habitat All. II	Dir. Habitat prior.	Dir. Habitat All. IV	Dir. Habitat All. V	L.R. 32/82	Lista Rossa ITA 1997	Lista Rossa PIE 1997	Lista Rossa ANPA 2000
<i>Caltha palustris</i> L.						X			
<i>Digitalis lutea</i> L.						X			
<i>Gladiolus imbricatus</i> L.								LR	
<i>Leucojum vernum</i> L.						X			
<i>Lilium martagon</i> L.						X			
† <i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv									
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.						X			

Tabella– specie di interesse e relativa categoria di protezione



Note alla lettura Tabella "X"

† specie localmente estinte o non confermate dopo ricerche attive

1 specie senza conferma recente

Categorie di protezione e liste rosse

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 della Tabella "X"

DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT"

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 § 2).

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".

CONVENZIONE DI BERNA

In tabella sono evidenziate le specie incluse nell'all. I della convenzione di Berna 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.

LEGGE REGIONALE DEL PIEMONTE N. 32/82

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.

LISTA ROSSA ITALIANA 1997

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.

LISTA ROSSA REGIONALE - PIEMONTE 1997

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.

LISTA ROSSA ITALIANA ANPA 2000

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.

RARITÀ REGIONALE (VCR)

Sono qui considerate le specie aventi priorità di conservazione nel contesto regionale in base a studi e analisi effettuate nell'ambito del progetto di atlante cartografico delle specie della flora a priorità di conservazione delle alpi occidentali (Selvaggi *et al.*, in prep.) realizzato nell'ambito del progetto Interreg III A Interreg III A "Conservazione e gestione della flora e degli habitat nelle Alpi occidentali del sud". Nel contesto regionale sono state analizzate circa 470 specie considerate a priorità di conservazione sulla base di precedenti valutazioni (liste rosse, endemismi, liste di protezione, giudizio esperto). Per ciascuna di esse è stato calcolato il valore conservazionistico regionale (VCR).

Sono state considerate ad alta priorità (VCR = 1) le specie segnalate negli ultimi 50 anni in meno di 5 quadranti cartografici di 10 km x 10 km nel territorio regionale.

Sono state considerate a media priorità (VCR = 2) le specie segnalate negli ultimi 50 anni in meno di 10 e più di 5 quadranti cartografici di 10 km x 10 km nel territorio regionale.

Sono state considerate a bassa priorità (VCR = 3) le specie segnalate negli ultimi 50 anni in oltre 10 quadranti cartografici di 10 km x 10 km nel territorio regionale



Vengono di seguito descritte le specie di maggior interesse e i relativi aspetti di conservazione tra quelle indicate in tabella.

***Gladiolus imbricatus* L.**

Motivi di interesse

È specie inserita nella lista rossa regionale del Piemonte (Conti et al., 1997) come specie a minor rischio (LR) di scomparsa. È specie rara perlopiù legata alla fascia pedemontana; in condizioni planiziali è specie rarissima in quanto gli habitat elettivi stessi sono rarissimi in pianura. I popolamenti più vicini si trovano nella Collina di Torino.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Si tratta di una geofita bulbosa legata a molinieti, margini boschivi di latifoglie mesotermofile, e boschi radi di latifoglie.

Problematiche di conservazione (Minacce)

Nel sito dello Stura di Lanzo il popolamento è ridottissimo ed estremamente localizzato. La specie è presente nel comune di Villanova Canavese in una zona di radura quasi completamente chiusa da una fitta vegetazione strisciante a *Rubus* e da piante giovani e plantule di *Robinia*.

La stazione si presenta divisa in due parti distanziate di pochi metri di circa una decina di individui ognuna dei quali erano in fioritura otto esemplari il 25 giugno 2009.

La ridotta estensione del popolamento, la chiusura dell'ambiente forestale che tende a inibirne la diffusione, il rischio di raccolta da parte di fruitori occasionali e il danneggiamento durante possibili operazioni di taglio e/o esbosco pongono a serio rischio di estinzione locale la specie. La gestione del bosco è sicuramente il problema principale nella gestione della specie. L'attuale abbondanza di *Rubus* non permette a fruitori occasionali di avvicinarsi al sito (non lontano passa un sentiero abbastanza frequentato) e quindi osservare e raccogliere esemplari di *Gladiolus*, nel tempo l'eccessiva chiusura dell'ambiente forestale tende ad inibire la diffusione della specie da conservare. Lungo lo Stura di Lanzo vi sarebbero molti siti potenzialmente disponibili per la specie, ma sono spesso interessati da passaggio turistico.

Misure di conservazione proposte

Delimitazione della stazione sul terreno con opportuna segnaletica che spiega i motivi della necessità di tutela e interventi mirati di decespugliamento nell'intorno della stazione da svolgersi sotto stretto controllo da parte di un esperto. Eventuali interventi di miglioramento dei boschi che portino a mantenere l'apertura di radure dei margini boschivi sono auspicabili ma necessitano monitoraggio e l'adozione di misure cautelative in fase di cantiere per evitare danni diretti o indiretti al popolamento. Auspicabile l'adozione di misure di conservazione *ex-situ* ovvero raccolta semi e loro propagazione in vivaio ai fini di un rafforzamento dei popolamenti in situ. Azione da attivarsi con la Banca di Conservazione del Germoplasma sita presso l'Ente Parchi Cuneesi di Chiusa Pesio (scheda azione FL_01).

Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio

Lo stato di conservazione può essere monitorato attraverso un censimento annuale del numero di esemplari (steli) / esemplari (steli) con fiore / esemplari (steli) con capsule fruttificate ai fini di verificare incremento o riduzione del popolamento.

Altre specie interesse conservazionistico non recepite in liste rosse o elenchi di protezione

Sono state evidenziate altre specie di medio-elevato valore conservazionistico presenti nel sito, elencate in tabella xxx. Il commento in base a giudizio esperto è stato formulato utilizzando come riferimento la seguente terminologia:

specie rara: in base a giudizio esperto specie poco osservata, con bassa frequenza regionale di cui tuttavia non è possibile quantificare la rarità esprimendo un VCR. Il riferimento alla rarità può essere contestualizzato ad ambiti subregionali quali ad es. le valli.

specie rarissima: in base a giudizio esperto specie di cui sono note pochissime stazioni, di cui tuttavia non è possibile quantificarne la rarità esprimendo un VCR. Il riferimento alla rarità può essere contestualizzato ad ambiti su regionali quali ad es. le valli.

specie vulnerabile: specie non necessariamente rara e dunque distribuita su ampie porzioni di territorio regionale ma vulnerabile in quanto legata ad habitat vulnerabili o localmente vulnerabile in base a specifiche minacce (es. raccolta)

Tabella xxx – Elenco delle specie di interesse conservazionistico regionale presenti nel sito non recepite in liste rosse o elenchi di protezione.

† specie localmente estinte o non confermate dopo ricerche attive

1 specie senza conferma recente

Nome scientifico	Commento
<i>Aristolochia pallida</i> Willd.	Specie nutrice del Lepidottero <i>Zerynthia polyxena</i>
<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville	Specie indicatrice habitat 3260
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Haller f.) Koeler	Specie vulnerabile
<i>Callitriche</i> sp.	Specie indicatrice habitat 3260
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) R. et S.	Specie rara in contesto planiziale
<i>Montia fontana</i> L.	Specie vulnerabile
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix subsp. <i>trichophyllus</i>	Specie vulnerabile e indicatrice habitat 3260

Tabella x - Elenco delle specie di interesse conservazionistico regionale non recepite in liste rosse o elenchi di protezione presenti nel sito

4.2.2 SPECIE ALLOCTONE

Nel sito è stata riscontrata la presenza di numerose specie alloctone, oltre la metà delle quali dal riconosciuto comportamento invasivo.

L'elenco delle specie alloctone è stato verificato utilizzando come riferimento la "Checklist della flora d'Italia" (Conti et al., 1995) ed i recenti lavori di Celesti- Grapow et al. (2009, 2009b).

Tra le specie autoctone sono state incluse anche le specie native sul territorio regionale ma ritenute "non native" all'interno del Sito; quando necessario sono state indicate in nota le motivazioni. Nella Tabella seguente, in un'apposita colonna è stato indicato lo status delle specie invasive secondo il CPS-SKEW svizzero (http://www.cps-skew.ch/italiano/lista_nera.htm).

Nome scientifico	STATUS	CPS-SKEW
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	INV	!! (V)
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	INV	!! (G, L)
<i>Artemisia annua</i> L.	INV	
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	INV	!! (L,V)
<i>Buddleja davidii</i> Franchet	INV	(V)
<i>Erigeron canadensis</i> L [<i>Conyza canadensis</i> (L.)Cronq.]	INV	
<i>Cyperus esculentus</i> L.	INV	(L,V)
<i>Potentilla indica</i> (Jacks.) Th. Wolf [<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke]	INV	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	INV	! (L, V)
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav [<i>Galinsoga ciliata</i> (Rafin.) Blake]	INV	
<i>Hemerocallis fulva</i> L.	NAT	
<i>Hesperis matronalis</i> L.	CAS	
<i>Impatiens balfourii</i> Hooker fil.	INV	
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	INV	
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	INV	
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	INV	(V)
<i>Lepidium virginicum</i> L.	INV	
<i>Oenothera biennis</i> L.	INV	
<i>Oxalis fontana</i> Bunge	NAT	
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planchon	CAS	
<i>Phytolacca americana</i> L.	INV	
<i>Persicaria nepalensis</i> (Meisn.) H. Gross [<i>Polygonum nepalense</i> Meisn]	INV	
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	INV	!! (V)
<i>Quercus rubra</i> L.	INV	
<i>Reynoutria japonica</i> Houttuyn [<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decr.]	INV	!! (V, D)
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	INV	!! (V)
<i>Scirpus atrovirens</i> Willd	CAS	
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	INV	(V,L)
<i>Sisyrinchium montanum</i> Greene	NAT	
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	INV	!! (V)
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	INV	
<i>Spiraea japonica</i> L. fil.	INV	
<i>Veronica persica</i> Poiret	INV	
<i>Xanthium italicum</i> Moretti	INV	



LEGENDA E NOTE

Status

CULT: (Specie coltivate) – specie coltivate e/o utilizzate per rimboschimenti che non sono in grado di rinnovarsi naturalmente

CAS: (Specie casuali) – specie coltivate e/o utilizzate per rimboschimenti che sono in grado occasionalmente di vegetare e/o riprodursi al di fuori delle coltivazioni ma non sono in grado di formare popolamenti in grado di rinnovarsi e diffondersi naturalmente; la loro persistenza in un sito è dovuta a successive e ripetute introduzioni.

NAT (piante naturalizzate) - specie alloctone che sono in grado di mantenere popolamenti autonomi dal punto di vista riproduttivo senza intervento dell'uomo. Esse entrano a far parte stabilmente delle biocenosi naturali e antropiche.

LOC (piante localmente invasive) – piante alloctone di cui sono stati riscontrati comportamenti invasivi solo in una o due località.

INV (piante invasive) – si tratta di un sottoinsieme di piante naturalizzate dotate di efficienza riproduttiva notevole che tendono a espandersi velocemente. Le più pericolose sono specie che tendono a soppiantare le specie native nella competizione per le risorse e sono capaci di alterare irreversibilmente la naturale struttura delle biocenosi.

CPS-SKEW. Con !! sono indicate le specie incluse nella "lista nera" delle specie più invasive della Svizzera e con ! quelle incluse nella lista di attenzione. Secondo la classificazione Svizzera sono indicati tra parentesi i principali impatti che la diffusione della specie può avere sugli ecosistemi naturali e sulle attività e la salute dell'uomo: D: destabilizza i suoli e provoca erosione; G: nociva per la salute; L: pianta problematica delle superfici agricole; V: minaccia le specie indigene.

Note

Impatiens balfourii Hooker fil., *Phytolacca americana* L.: per queste specie sono in studio le pericolosità.

Nelle pagine seguenti sono riportate le descrizioni sintetiche relative per le specie più invasive e dunque a priorità di controllo.

***Robinia pseudoacacia* L.**

Gravità della minaccia

La robinia è assai diffusa nell'ambito dell'intero Sito, in particolare ai margini della zona alluvionale dove, sui suoli alluvionali meno superficiali e carbonatici, trova un substrato favorevole. Essa tende a colonizzare radure e invadere popolamenti forestali a scarsa copertura o degradati in conseguenza dei fenomeni di deperimento, sostituendosi alle specie native. A seguito dell'ingresso si assiste spesso ad una banalizzandone la composizione floristica. Il potere invasivo della specie accresce con la gestione a ceduo, mentre con la maturazione del soprassuolo e la chiusura da parte delle specie arboree la specie tende a regredire.

Oltre che all'interno dei boschi la robinia, talora assieme all'ailanto, invade anche i margini delle praterie xeriche (habitat prioritario) assieme ad altre specie legnose come olmo campestre ed arbusti mesoxerofili; tale dinamica favorisce l'ingresso di specie maggiormente tolleranti l'ombra, con conseguente degradazione dell'habitat originario.

Di contro è necessario precisare che, le caratteristiche eliofile e pioniere, permettono alla specie di colonizzare anche "incolti" o cenosi erbacee di scarso valore, soprattutto se a prevalenza di altre esotiche, quale primo passo per una ricostituzione del bosco originario, anche se lenta.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Specie eliofila e pioniere, è in grado di colonizzare aree aperte o boschi radi, soprattutto in stazioni mesofile, con poco calcare libero nel suolo. Il fattore limitante più importante è il bilancio idrico del suolo, che quando caratterizzato da forte xericità ne impedisce lo sviluppo arboreo.

Essendo questa specie una colonizzatrice a carattere pioniero a forte rinnovazione vegetativa, il semplice taglio degli esemplari adulti non è da solo efficace, in quanto le piante hanno una forte capacità di emettere polloni dalle ceppaie e dalle radici. In particolar modo la robinia, in seguito al taglio aumenta la propria produzione di polloni ed è favorita dalla messa in luce delle ceppaie e del suolo ad esse contiguo.

In base alle caratteristiche sopra esposte, il suo controllo va inquadrato nell'ambito delle prescrizioni selvicolturali, in quanto l'eradicazione totale di questa specie invasiva non è al momento attuale possibile se non con il tempo e contestualmente ad una corretta gestione silvicolturale (alcune indicazioni di massima volte a favorirne il controllo o l'eliminazione sono citate in seguito).

Quercus rubra L.

Gravità della minaccia

La quercia rossa, rispetto ad altre realtà regionali, ha una diffusione limitata nel SIC Stura di Lanzo; essa è presente in alcuni popolamenti artificiali presso Lanzo e Mathi; altrove vi sono singoli individui o filari annessi agli urbani.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

La quercia rossa è una fra le specie esotiche arboree con maggiore capacità invasiva. La sua capacità di soppiantare le latifoglie autoctone deriva dalla rapidità di crescita e da una maggiore tolleranza all'ombra rispetto alle querce autoctone; a ciò si aggiunge le ottime e costanti produzioni di ghiandee, poco appetite dalla fauna locale.

Prunus serotina Ehrh.

Gravità della minaccia

Il ciliegio tardivo all'interno del SIC Stura di Lanzo è stato individuato in 7 stazioni (vedi tabella seguente), sempre come singoli individui o piccoli gruppi di semenzali. Tuttavia, non escludendo la sua presenza anche altrove, è necessario prestare particolare attenzione in fase gestionale per segnalare la sua ulteriore presenza.

Località	UTM Est	UTM Nord
tra Cafasse e Grange di Nole	386350	5009760
tra Cafasse e Grange di Nole	386270	5009750
tra Cafasse e Grange di Nole	386205	5009710
Cafasse a monte ponte Villanova	385350	5010893
Cafasse a monte ponte Villanova	385150	5010962
Cafasse a monte ponte Villanova	385580	5010833
Cafasse a monte ponte Villanova	385517	5010840

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Il ciliegio tardivo è una fra le specie esotiche arboree con maggiore capacità invasiva, al pari della quercia rossa e dell'ailanto. La sua capacità di soppiantare le latifoglie autoctone deriva dalla possibilità di attuare diversi modelli strategici sopravvivenza che gli garantiscono una elevata competitività nei confronti delle altre specie, in particolare quelle

autoctone: questo vantaggio permette di fatto al ciliegio tardivo soppiantare le altre specie e determinare una modifica radicale della composizione specifica del soprassuolo. Le strategie che la specie pone in essere per la sua sopravvivenza sono tipiche delle specie cosiddette "invasive r":

- a) velocità di crescita iniziale molto rapida
- b) longevità non elevata
- c) maturità sessuale precoce
- d) abbondante produzione di semi
- e) elevata capacità di emissione di polloni da ceppaia indipendentemente dalle caratteristiche edafiche

A queste strategie il ciliegio mette in essere due comportamenti.

Il primo comportamento è detto "Syndrome d'Oskars" consiste nella capacità delle plantule del ciliegio e/o dei semi, di rimanere allo stato di quiescenza per molti anni (anche più di 10), a costituire un tappeto che impedisce l'affermazione dei semenzali delle altre latifoglie. Queste plantule rappresentano un potenziale invasivo molto pericoloso che, all'arrivo della luce per taglio o per schianti, è in grado di occupare ogni spazio e arrivare rapidamente nel piano arboreo dominante.

Il secondo comportamento, detto "Comportament d'Alice", consiste nella capacità di ricaccio dalle radici che di fatto ricrea una situazione simile alla precedente, talora aggravata in caso di taglio delle ceppaie realizzato in occasione delle cosiddette di "pulizie" del sottobosco.

Reynoutria japonica Houtt.

Gravità della minaccia

La *Reynoutria japonica* è una presenza frequente nel SIC. Tende a diffondersi ovunque lungo lo Stura di Lanzo. Le popolazioni presenti sono diffuse ma molto puntiformi. Con una rapida e attenta eradicazione forse può ancora essere possibile un contenimento della specie.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Il poligono giapponese vegeta preferibilmente in habitat aperti, in particolare incolti umidi, alvei fluviali e chiarie e margini boschivi; è specie mesofila che rifugge suoli troppo asciutti, compatti o decisamente idromorfi, preferendo suoli sciolti dove le radici rizomatose possono svilupparsi più agevolmente dando origine a numerosi ricacci, anche a diversi metri dalle piante madri; la moltiplicazione vegetativa è infatti ampiamente prevalente. In breve tempo le piante adulte possono coprire interamente ampie fasce di terreno nelle quali, grazie alla loro ombra e all'azione allelopatica esercitata, eliminano completamente la vegetazione spontanea presente. La specie sembra avere maggior vitalità sui suoli non carbonatici.

Buddleja davidii Franch

Gravità della minaccia

La *buddleja* cresce in popolamenti ripari sovente puri o in mescolanza con altre specie di salicacee e specie erbacee dei greti; i popolamenti quasi puri e densi di questa specie determinano la scomparsa delle specie eliofile erbacee di greto e delle specie della fauna



minore da esse ospitate. Nelle zone esterne dell'alveo tali popolamenti rallentano notevolmente i processi di successione impedendo la rinnovazione e lo sviluppo delle specie post-pioniere (come il frassino, il pado o il nocciolo) che normalmente si installano nei pioppeto-saliceti. Al contrario costituiscono riparo per specie alloctone animali come le minilepri.

Cenni di biologia ed ecologia della specie

Questa specie alloctona di origine cinese si propaga sia vegetativamente per stoloni che sessualmente da seme (ogni pianta adulta ne produce fino a 3 milioni). I semi sono trasportati dal vento per lunghe distanze e germinano su suoli minerali nudi, in particolare su detriti ed alluvioni grossolane. La sua crescita e il suo sviluppo sono importanti nei primi 10 anni di vita, dopo di che rallenta sensibilmente. In Piemonte la buddleja sembra prediligere i suoli alluvionali grossolani, detriti di cave, massicciate ferroviarie, rocce fratturate, scogliere di massi ciclopici (dove risulta pressoché inestirpabile). La buddleja é specie eliofila e pioniera e sembra tollerare poco sia l'ombreggiamento superiore che la concorrenza laterale. Considerata volgarmente specie "utile" per l'entomofauna (albero delle farfalle) la buddleja non sostituisce tuttavia il ruolo ecologico delle specie indigene: anzi, secondo studi riportati dalla Commissione svizzera per la conservazione delle piante selvatiche (CPS, 2009), solo le farfalle "generaliste" si nutrono di nettare di Buddleja, mentre le farfalle "specialiste", ben più numerose in termini di specie ed interessanti per la biodiversità, necessitano di piante indigene specifiche, che possono esse stesse essere minacciate proprio dalla Buddleja medesima.

Altre specie invasive come *Ambrosia artemisiifolia*, *Artemisia verlotiorum*, *Ailanthus altissima* e *Solidago gigantea*, occorrerà nel tempo monitorarne la presenza, per ora contenuta.

Briofite e alghe

Nel sito non sono stati effettuati studi specifici sulla flora briologica o algologia. Non emerge la presenza di specie a priorità di conservazione, incluse negli allegati della Direttiva 92/43/CEE o incluse nella "Lista rossa delle briofite d'Italia" (Conti *et al.* 1992). Per quanto riguarda opportunità e priorità di conservazione vedere quanto indicato nel paragrafo relativo all'habitat di riferimento.

4.3 FAUNA

Le conoscenze pregresse sono estremamente lacunose e riguardano principalmente l'ittiofauna, per la quale sono disponibili soltanto i dati della Carta Ittica Regionale redatta nel 1991 e un recente studio commissionato dal Parco Regionale de La Mandria (Bovero et al., 2008).

Le conoscenze naturalistiche presentate in detto studio sono state integrate da dati raccolti nell'ambito delle ricerche specialistiche condotte nel 2009 da naturalisti appositamente incaricati, nonché da dati inediti.

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. Essi svolgono un ruolo fondamentale 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 del sito sono state effettuate indagini sui Coleotteri Idroade-fagi e gli Odonati (indicatori degli ecosistemi acquatici) e i Lepidotteri diurni (indicatori per gli ambienti aperti seminaturali e per ambienti naturali e agrari a mosaico).

ODONATI

Gli Odonati, insetti strettamente legati all'ambiente acquatico durante lo sviluppo larvale, sono stati scelti in quanto indicatori ecologici di ambienti acquatici, visto che le conoscenze a livello piemontese sono sufficientemente approfondite (Boano et al., 2007) per poter effettuare confronti faunistici con altri Siti o aree della regione.

Vista la quasi totale assenza di dati in bibliografia e nelle Banche Dati Naturalistiche Regionali, i dati qui presentati derivano da ricerche appositamente effettuate per la stesura del presente piano da Ivan Di Già.

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Le attività di campo, condotte nel periodo maggio-agosto, sono consistite principalmente nell'esecuzione di censimenti delle specie di libellule allo stadio adulto, tramite l'osservazione diretta degli individui in volo o posati (*visual census*), congiuntamente al

metodo della cattura per mezzo di retino entomologico con manico telescopico, al fine di determinare le specie non riconoscibili avvalendosi unicamente dell'osservazione visiva.

L'indagine ha consistito in un numero complessivo di 8 giorni/uomo ed ha coperto buona parte del territorio del SIC (si veda All. XIII), concentrando le ricerche presso le aree più interessanti in virtù delle tipologie di habitat presenti.

Le aree indagate sono state percorse a piedi utilizzando le strade di servizio secondarie o i sentieri. In alcune aree (es. gli specchi d'acqua a sud dello stabilimento di amianto, sud di Villanova e Nole), in virtù del loro specifico interesse sono stati ripetuti i campionamenti in giornate distinte.

Commenti al popolamento

Il numero di specie di odonati censite ammonta a 24 di cui 10 di Zigotteri e 14 di Anisotteri. A queste si aggiunge *Sympecma fusca*, segnalata in passato nei dintorni del SIC, ma non confermata dal presente studio. La lista completa delle libellule presenti nel SIC è riportata nella tabella in All. V.

La maggior parte delle specie è comune e ha ampia distribuzione sul territorio regionale; nessuna di esse risulta inclusa negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE (habitat) o nelle categorie IUCN.

La maggior parte delle osservazioni è relativa all'area di rilievo A (zona a sud dell'abitato di Villanova Canavese e Nole; vedi All. XIII) per via della presenza di numerosi specchi d'acqua originatisi dall'attività di cava ed ormai rinaturalizzati; in quest'area sono anche presenti risorgive che favoriscono la presenza di specie legate alle acque correnti.

Lungo la strada principale di accesso alle cave sono state ritrovate alcune pozze temporanee frequentate dagli Odonati e all'interno dell'area di cava ancora attiva è stata monitorata una raccolta d'acqua derivante da scavi recenti, ancora privo di vegetazione acquatica e ripariale ma particolarmente utilizzata dalle libellule (sono state rilevate *Platycnemis pennipes*, *Ischnura elegans*, *Ischnura pumilio*, *Erythromma lindenii*, *Anax imperator*, *Orthetrum coerulescens*, *Crocothemis erythraea* e *Sympetrum fonscolombei*).

Presso gli specchi d'acqua con un grado di naturalità maggiore sono state censite numerose specie quali *Pyrrhosoma nymphula*, *Platycnemis pennipes*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Ischnura elegans*, *Ischnura pumilio*, *Libellula quadrimaculata*, *Libellula depressa*, *Anax imperator* ed *Aeshna isosceles*.

Vicino agli specchi d'acqua sono presenti delle risorgive di alimentazione dove sono state censite altre specie quali *Calopteryx virgo*, *Calopteryx splendens*, *Libellula fulva*, *Cordulegaster boltoni*, *Orthetrum coerulescens* ed *Orthetrum cancellatum*.

A ridosso della fascia di greto dello Stura, percorrendo la strada principale e concentrando le osservazioni sulle derivazioni secondarie dello Stura (rami con acqua a lento corso) all'interno dell'area di rilievo A sono state rilevate *Onychogomphus forcipatus*, *Somatochlora metallica*, *Orthetrum cancellatum*, *Orthetrum albistylum* e *Orthetrum brunneum*.

Presso Grange di Nole, nel sottobosco (area di rilievo D) è stata individuata una derivazione secondaria dello Stura, di interesse odontologico, per la presenza abbondante di *Calopteryx virgo*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Cordulegaster boltoni* e *Orthetrum coerulescens*.



A valle del laghetto Paschero (comune di Cafasse, area di rilievo G) è stato anche censito *Sympetrum pedemontanum*.

Per un approfondimento sulle specie di maggior interesse si rimanda all'All. VI.

Problematiche di conservazione

In base alle indagini effettuate sembra che attualmente non esistano particolari problemi alla conservazione del popolamento degli odonati e delle aree di maggior interesse odonatologico del SIC.

COLEOTTERI ACQUATICI

Esistono pochi dati pregressi per il sito, che si sviluppa lungo la zona riparia del fiume Stura di Lanzo, da Lanzo T.se (TO) sino a Nole (TO), e l'attuale ricerca, condotta da Luca Cristiano, affrontata specificatamente sugli ambienti acquatici e quelli a loro limitrofi, ha permesso di approfondire le conoscenze sulla coleotterofauna presente. Gli stagni e i piccoli laghi all'interno del SIC. non sono stati investigati, poiché resi inaccessibili da reti metalliche, cancelli o più semplicemente perché facenti parte del complesso di cave in attività.

Per quanto riguarda le specie non legate agli ambienti acquatici ma rilevate durante l'indagine risulta interessante la presenza del *Lucanus cervus* (si veda All. VI), specie inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat, che sancisce l'importanza nel mantenimento dell'integrità della fascia boschiva limitrofa alla Stura di Lanzo.

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

E' stata prestata particolare attenzione verso le pozze temporanee sul greto del fiume e all'interno dei boschi limitrofi, ai bracci morti dello stesso e alle zone ad acque debolmente correnti degli ambienti lotici.

Per la ricerca sono stati adoperati il retino per lo sfalcio acquatico e un colino, grazie al quale si sono potute raccogliere le specie di piccole dimensioni. I taxa di maggiori dimensioni sono stati ottenuti tramite la ricerca diretta a vista. I punti del rilevamento sono elencati nell'All. XIII.

Commento sul popolamento

Nel complesso sono state rilevate 39 specie di Coleotteri acquatici appartenenti alle famiglie Haliplidae (2), Dytiscidae (21), Helophoridae (1), Hydrophiliidae (7), Sphaeridiidae (1), Georissidae (1), Hydraenidae (1), Dryopidae (4) e Elmidae (1). L'elenco delle specie è riportato in All. V.

Si tratta di un popolamento strutturato con un numero di specie discreto, essendo stato rilevato durante uno studio necessariamente speditivo. E' probabile che ulteriori ricerche mirate potranno accrescere anche significativamente il numero di specie censite. Nel complesso sono risultati particolarmente interessanti i corsi d'acqua presenti all'interno della fascia boschiva.

Per quanto riguarda le specie legate agli ambienti acquatici è interessante sottolineare la presenza del raro endemismo italiano *Deronectes angelinii*, considerato anche un bioindicatore.

Sul greto è evidente la presenza degli sporadici Coleoptera Georissidae, mentre la presenza di alcuni Hydrophilidae vulnerabili e bioindicatori quali *Hydrophilus piceus* e *Hydrochara caraboides* sottolineano le buone condizioni degli ambienti sia ad acque stagnanti che a debolmente correnti.

Per un approfondimento sulle specie di maggior interesse si rimanda all'All. VI.

LEPIDOTTERI DIURNI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

I Lepidotteri sono stati censiti con la stessa metodologia descritta per gli Odonati, concentrando le ricerche presso le aree più interessanti in virtù delle tipologie di habitat presenti, e con lo stesso impegno.

Per ogni giorno di rilievo è stata compilata un'apposita scheda di rilievo (vedi modello in allegato) che riporta la data del rilievo, le condizioni meteorologiche, la fascia oraria delle osservazioni, le specie censite ed il relativo numero di individui (esatto o approssimato), il sesso, la località di ritrovamento, la quota e le coordinate UTM.

Le aree indagate (si veda All. XIII) sono state percorse a piedi utilizzando le strade di servizio secondarie o i sentieri.

Commenti al popolamento

I dati pregressi sull'area del Sito sono estremamente scarsi: esiste un dato di *Zerynthia polyxena*, specie di lepidottero inserita in allegato IV della Direttiva Habitat, rilevata nel 1995 presso Cafasse (esemplare conservato al Museo di Carmagnola). Altre osservazioni sono relative a specie trovate nel comune di Lanzo Torinese (ma senza la certezza che i dati si riferiscano al territorio del Sito): *Lycena tityrus*, *Lycaena phlaeas*, *Limenitis camilla*, *Melanargia galathea* e *Heteropterus morpheus*. La presenza di tutte queste specie è stata confermata anche all'interno del SIC, ad eccezione di *Zerynthia polyxena*, mai rilevata durante le indagini.

Nel corso delle indagini nel 2009 sono state rilevate 46 specie di "Ropaloceri", dato che evidenzia una discreta diversità specifica. Alcune specie sono risultate particolarmente abbondanti e diffuse: è il caso di *Vanessa cardui* (la specie in assoluto più numerosa, a causa del fenomeno migratorio su vasta scala che si è osservato in molte zone del Piemonte nella primavera 2009), *Colias crocea*, *Limenitis camilla*, *Melanargia galathea* (considerevoli sfarfallamenti sono stati riscontrati presso Grange di Nole), *Coenonympha pamphilus*, *Pararge aegeria* e *Maniola jurtina*.

Tra i ninfalidi, risultano presenti *Aglais urticae*, *Inachis io* (entrambe osservate lungo la strada di accesso alle cave di Villanova Canavese e Nole) e *Vanessa atalanta* (poco numerosa e osservata anche presso la zona a prato nei pressi del laghetto di Pascherio a Cafasse). Altri ninfalidi di taglia grande sono rappresentati da *Brenthis daphne*, *Apatura ilia*, *Argynnis adippe* *Argynnis paphia* (sebbene apparentemente poco numerosi sul territorio).

Poco numerosi sono risultati i papilionidi, le cui uniche osservazioni sono legate a pochi individui di *Papilio machaon* e *Iphiclides podalirius*.

Alcune specie hanno evidenziato un periodo di volo circoscritto a determinati periodi: *Anthocaris cardamines* è stata osservata, tra l'altro in numero elevato, presso la vegetazione arbustiva ai margini della strada di accesso alle cave di Villanova Canavese e



Nole, unicamente nel mese di maggio; *Minois dryas* e *Pyronia tithonus*, entrambe più tardive, sono state osservate in diverse località, dalla seconda metà di luglio fino all'inizio di agosto.

Gli habitat presso i quali sono state concentrate la maggior parte delle osservazioni sono risultati i prati polifiti e le siepi arbustive ai margini dei sentieri, in modo particolare quelli con presenza di *Buddleja davidii*, il cui fiore è stato abbondantemente utilizzato ai fini trofici da diverse specie (*Vanessa cardui*, *Inachis io*, *Colias crocea*, *Argynnis adippe* e *Apatura ilia*).

La check-list completa delle specie censite durante l'intero periodo di monitoraggio è riportata in All. V. La maggior parte delle specie censite è comune e mostra ampia diffusione sul territorio regionale e nessuna, a parte *Zerynthia polyxena*, risulta inclusa negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE (habitat) o nelle categorie IUCN.

Problematiche di conservazione

Al momento attuale non sembrano esistere serie minacce per la conservazione delle lepidotterocenosi locali che non siano quelle più generali relative alla conservazione degli habitat. In tal senso sono stati individuati i seguenti fattori di impatto potenziale:

- il rischio di mortalità da collisione per gli adulti con i camion di servizio alle aree di cava (area di rilievo A) e lungo le strade provinciali e secondarie;
- la pratica degli sfalci dei prati polifiti durante i periodi di sviluppo larvale di alcune specie;
- l'eventuale eliminazione degli habitat (superfici a vegetazione erbacea-arbustiva di margine) per ampliare le attività di cava e le strade di servizio e per lasciare il posto a monoculture intensive o all'espansione urbana e industriale;
- il possibile peggioramento delle condizioni atmosferiche dovuto alle attività industriali.

ALTRI INVERTEBRATI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui dati contenuti nella Banca Dati Faunistica Regionale.

Commenti al popolamento

La specie di maggior interesse tra gli altri invertebrati presenti nel sito (All. V) è senz'altro il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), unico crostaceo italiano inserito nell'All. II della Direttiva Habitat e considerato "vulnerabile" (VU) dalla Lista Rossa dell'IUCN. Pur essendo piuttosto segnalato in Piemonte, ove è abbastanza diffuso e localmente frequente soprattutto nelle aree prealpine e collinari, il gambero di fiume è una specie di crostaceo in drastico declino a livello regionale. *Austropotamobius pallipes* è legato a piccoli corsi d'acqua come torrentelli, canali e fossati tra i prati, preferenzialmente con copertura arborea (per maggiori informazioni si veda l'All. VI).



Lungo la Stura di Lanzo il gambero è segnalato in una sola area nei pressi delle Grange di Nole, tra il Rio Ronello e risorgiva Cup, ai margini del confine sud del Sito (si veda All. XIII). Attualmente non sono note informazioni sulla consistenza della popolazione.

Problematiche di conservazione

Il buono stato di naturalità dell'area ove è segnalato il gambero di fiume e l'assenza di criticità contingenti lascia presumere che la popolazione sia in buone condizioni.

Per garantire la conservazione del gambero di fiume è necessario tutelare la stazione di presenza così come descritto al cap 5.3 "Obiettivi e azioni sulle specie animali". Sarà necessario altresì monitorare la popolazione nota e avviare una campagna di ricerca di eventuali nuove popolazioni, così come indicato al cap. 5.5.1 "Studi e monitoraggi", al fine di valutare meglio lo status conservazionistico della specie nel Sito ed individuare le eventuali problematiche di conservazione.

4.3.2 VERTEBRATI

PESCI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Per questo gruppo di animali non sono state compiute indagini specifiche, in quanto sono state rese disponibili dal Parco Regionale de La Mandria i risultati di recenti studi condotti da Bovero et al. (2008). Tali dati sono stati integrati con quelli raccolti nel 1989 durante la redazione della Carta Ittica Regionale (Forneris, 1991), con quelli della Carta Ittica Regionale del 2004 (AA.VV., 2004) e con altri inediti contenuti nella Banca Dati Faunistica Regionale (BDFR).

Commenti al popolamento

Nel sito sono segnalate complessivamente segnalate 14 specie (si veda All. V), di cui soltanto una, l'anguilla (peraltro non confermata dallo studio più recente) estranea alla fauna del sito. Poiché lo studio è stato condotto solo in ambienti naturali, non è però escluso che nei bacini di cava o in laghetti privati siano presenti specie esotiche adattate alle acque ferme. Resta inoltre da accertare la reale autoctonia del gobione (*Gobio gobio*), presente ormai in gran parte delle acque regionali con una forma (specie o sottospecie ?) di probabile origine alloctona; la sua assenza nei rilievi del 1989 potrebbe proprio essere dovuta alla recente espansione del gobione alloctono.

Il popolamento ittico è rilevante dal punto di vista gestionale per la presenza di numerose specie inserite nell'All. II della Direttiva Habitat: *Letentheron zanandreae*, *Barbus meridionalis*, *Barbus plebejus*, *Cottus gobio*, *Leuciscus souffia*, *Cobitis taenia* e *Salmo marmoratus*.

La lampreda di ruscello (*Letentheron zanandreae*) è il ritrovamento di maggior rilievo in quanto specie endemica della pianura padana veneta, in gravissima diminuzione e è considerata a grave rischio di estinzione a scala regionale.

Problematiche di conservazione

La fauna ittica appare complessivamente ricca e differenziata, particolarmente nel tratto tra Villanova e Nole. Tuttavia nel confronto tra i dati del 1989 e quelli del 2008 si osserva la (presunta) scomparsa di quattro specie; a parte la già citata *Anguilla anguilla*, non è stata confermata la presenza di tre specie caratteristiche di acque fresche: *Barbus meridionalis*, *Phoxinus phoxinus* e *Thymallus thymallus*.

Per la conservazione del popolamento ittico andrebbero garantiti la qualità delle acque del corso principale e dei vari canali e rii secondari, nonché un apporto idrico adeguato così come indicato dalle Misure di Conservazione (si veda cap. 6). Particolare attenzione (si veda cap 5.3 "Obiettivi e azioni sulle specie animali") dovrà essere riservata alla stazione di *Letentheron zanandreae*, poiché la lampreda è una specie monodroma a ridotta vagilità.

ANFIBI e RETTILI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui segnalazioni inedite contenute nella Banca Dati Faunistica Regionale e riferibili agli ultimi vent'anni.

Commenti sul popolamento

L'erpetofauna del Sito è composta da 13 specie (si veda All. V), tutte autoctone e caratteristiche dell'erpetofauna dell'area planiziale e pedemontana piemontese.

Anfibi

Sono segnalate 6 specie, un numero discreto, corrispondente a circa il 30% delle specie piemontesi; 2 specie sono inserite nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (*Hyla intermedia* e *Rana lessonae*) e una (*Triturus carnifex*) inserita negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Tutte le specie segnalate sono nel complesso relativamente diffuse e comuni in Piemonte. Fa eccezione il Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), la specie di maggior interesse ai fini gestionali del SIC, in quanto in rapido declino in tutta la regione ed estremamente minacciato di scomparsa. Per maggiori dettagli si rimanda all'Allegato VI – Specie di maggior interesse.

Rettili

Il popolamento dei rettili conta 7 specie, pari a circa il 40% di quelle specie piemontesi, di cui ben 5 inserite nell'All. IV della Direttiva Habitat: *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Coronella austriaca* e *Natrix tessellata*. Quest'ultima, la natrice tassellata, è la presenza più rilevante data la sua rarità sul territorio regionale (si veda Allegato VI – Specie di maggior interesse), mentre il resto delle specie segnalate sono nel complesso relativamente diffuse e comuni in Piemonte.

Problematiche di conservazione

Considerato che lungo il corso del torrente Stura gli ambienti potenziali per le specie godono di buono stato di naturalità e sembrano in grado di sostenere popolazioni vitali di anfibi e rettili emerge un quadro abbastanza positivo per l'erpetofauna del SIC. Questo vale in particolare per i rettili, favoriti dall'ampio alveo fluviale dello Stura, sempre più

antropizzato ma ove sussistono localmente ancora condizioni di elevata naturalità, come ben dimostrato dalla buona conservazione e dall'elevata estensione degli habitat fluviali e ripariali.

Attualmente non è possibile valutare lo stato di conservazione di *Triturus carnifex* data l'assenza di dati distributivi recenti. Inoltre, la segnalazione a carico del tritone si riferisce ad un invaso artificiale recintato, con sponde colonizzate da vegetazione ad alofite, probabilmente utilizzato a fini irrigui (si veda All. XIII). In tale sito, caratterizzato per sua natura da un'elevata instabilità temporale e spaziale, è da considerarsi elevata la probabilità che vengano meno le condizioni ecologiche ideali alla presenza a lungo termine di una popolazione di tritoni, anfibi caratterizzati da uno sviluppo larvale relativamente lungo e da scarsa vagilità. Un obiettivo del piano sarà quindi una ricerca per confermare la presenza del tritone e per localizzare eventuali nuove popolazioni da sottoporre ad immediata protezione (si veda cap 5.3 "Obiettivi e azioni sulle specie animali").

UCCELLI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Le conoscenze su questo gruppo faunistico derivano perlopiù dai dati raccolti mediante la realizzazione di punti d'ascolto nella primavera-estate 2009 e, in misura minore, dalle segnalazioni contenute nella Banca Dati Faunistica Regionale e riferibili agli ultimi vent'anni.

Il programma di rilevamento sugli uccelli nidificanti con il metodo dei *point-counts*, della durata di 10 minuti (Bibby *et al.*, 1998), lungo un arco temporale sufficientemente lungo (maggio-giugno) da includere tanto le specie precoci quanto quelle più tardive, è stato realizzato il primo maggio e 3 luglio 2009 con l'esecuzione di 111 rilievi puntiformi ripetuti in 24 stazioni. 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 SIC e fornire delle prime indicazioni di tipo quantitativo.



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

Commenti al popolamento

All'interno del SIC sono state osservate, nella stagione riproduttiva 2009, 60 specie di uccelli. Di queste, otto frequentano l'area solo durante i movimenti migratori (Luì bianco, Regolo) o esclusivamente per l'attività trofica (Cormorano, Garzetta, Gabbiano reale). Le altre si riproducono all'interno del SIC o nelle sue immediate vicinanze rappresentando circa il 30% di quelle che nidificano sul territorio regionale (Boano e Pulcher, 2002).

Le specie più diffuse, rilevate in oltre il 50% dei punti, sono in ordine decrescente Capinera, Merlo, Cornacchia grigia e Cinciallegra. Quelle mediamente diffuse nell'area, segnalate tra il 20% e il 50% dei punti sono: Usignolo, Picchio rosso maggiore, Rondine, Fringuello, Picchio verde, Colombaccio, Cinciarella, Gazza, Storno e Poiana.

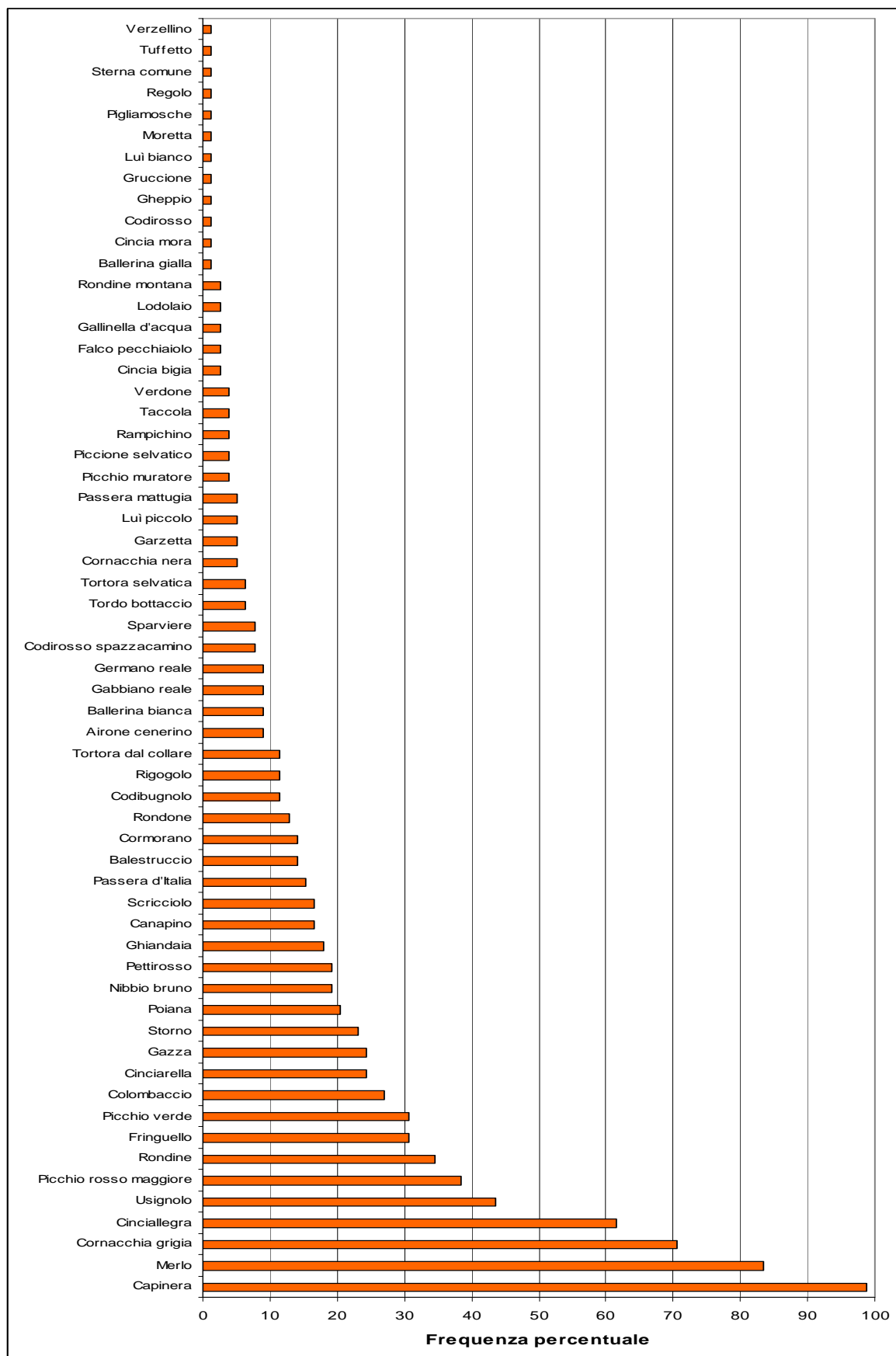
Le specie presenti nel SIC sono prevalentemente caratteristiche degli ambienti agrari alteranti da aree di vegetazione arborea. Tra le specie maggiormente diffuse, segnalate in oltre il 20% dei punti, troviamo infatti specie tipiche degli agrosistemi (Picchio verde, Rondine, Storno, Gazza, Cornacchia grigia) accanto a specie legate alla vegetazione

	<p>SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT1110014- STURA DI LANZO PIANO DI GESTIONE</p>	
--	---	---

forestale o arbustiva (siepi) come: Colombaccio, Picchio rosso maggiore, Usignolo, Merlo, Capinera, Fringuello.

Le specie strettamente forestali, seppur presenti nel SIC, sono poco diffuse per la limitata estensione delle superfici con vegetazione arborea d'alto fusto. Queste sono rappresentate da Sparviere, Tordo bottaccio e Picchio muratore, segnalate in meno del 10% dei punti

Gli ambienti fluviali e la presenza di piccoli bacini di origine naturale o artificiale contribuiscono ad aumentare la ricchezza di specie presenti nel SIC, consentendo la riproduzione o l'alimentazione di alcune specie tipicamente acquatiche: Tuffetto, Cormorano, Garzetta, Germano reale, Gallinella d'acqua, Sterna comune.



Frequenza percentuale delle specie rilevate nel 2009.



Dal punto di vista conservazionistico sono state rilevate specie ampiamente diffuse sul territorio regionale e nazionale. Di queste, quattro sono inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE (Garzetta, Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno e Sterna comune). Garzetta e Sterna comune frequentano il greto e i piccoli ambienti umidi come luoghi di alimentazione e le due specie sono rappresentate da alcuni individui in dispersione e non nidificati nel SIC o nelle immediate vicinanze. Falco pecchiaiolo e Nibbio bruno frequentano regolarmente l'area per le attività trofiche provenendo dalle aree forestali poste al di fuori del SIC dove si riproducono, in particolare il Parco Naturale della Mandria e primi rilievi delle Valli di Lanzo. Di particolare interesse è la probabile riproduzione all'interno del SIC di almeno una coppia di Nibbio bruno.

La maggior parte delle specie presenti nel SIC ha uno status di conservazione favorevole a livello europeo, cinque presentano un moderato declino (Gruccione, Picchio verde, Rondine, Codiroso, Pigliamosche), nove sono in declino (Moretta, Gheppio, Tortora selvatica, Balestruccio, Luì bianco, Cincia bigia, Storno, Passera mattugia e Passera d'Italia), una è vulnerabile (Nibbio bruno).

Problematiche di conservazione

Al momento attuale non sembrano esistere serie minacce per la conservazione dell'avifauna locale che non siano quelle più generali relative alla conservazione degli habitat di riproduzione.

MAMMIFERI

Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui dati inediti contenuti nella Banca Dati Faunistica Regionale.

Commenti al popolamento

Ad oggi sono segnalate per il sito e per i territori limitrofi 6 specie di Mammiferi (All. V), tutte di dimensioni medio-grandi e relativamente comuni in gran parte del territorio. Sono per ora quasi del tutto assenti segnalazioni sui micromammiferi (insettivori e piccoli roditori)

Nessuna delle specie riveste particolare interesse conservazionistico né gestionale, ad eccezione del cinghiale che può arrecare danni agli ambienti erbosi e ai coltivi.

L'unica specie alloctona finora segnalata è la minilepre, *Sylvilagus floridanus*, di origine nordamericana.

Problematiche di conservazione

In generale, non sembrano esserci particolari problemi alla conservazione della mammalofauna del sito, anche in considerazione dell'ampia diffusione sul territorio regionale delle maggior parte delle specie segnalate.

4.4 SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

Il corridoio fluviale nel quale è presente il SIC IT1110014 Stura di Lanzo si presenta oggi in uno stato assai precario ed instabile; accanto a situazioni di buona naturalità ed integrità di alcuni habitat (prati da sfalcio, ambienti di risorgiva, alcuni lembi di querceto golenale e querceto-carpineti nel settore più a monte del SIC) si presentano situazioni assai critiche e di degrado accentuato, soprattutto nella porzione più a valle (comuni di Nole e Villanova).

Le dinamiche idromorfologiche dello Stura di Lanzo (Coraglia et al., 2003; CIRF, 2009 ined.) lasciano intravedere una difficoltà dell'idrosistema a trovare un nuovo equilibrio a seguito degli eventi alluvionali avvenuti tra il 1994 e il 2000; tale situazione è ulteriormente aggravata dall'azione dell'uomo che ha nel passato recente occupato ambiti di pertinenza fluviale, restringendone la sezione utile (stabilimento dell'AGIP immediatamente a valle del ponte di Robassomero, cave di ghiaia, arginature). A seguito dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000 si sono innescati fenomeni di erosione regressiva in seguito all'asportazione della soglia, situata presso il ponte di Robassomero-Cirié; ciò ha determinato lo sconvolgimento idromorfologico del tratto fluviale fino al ponte di Villanova-Cafasse.

Come per diversi altri corsi d'acqua piemontesi, l'idrosistema Stura di Lanzo necessita di un approccio sistematico di riqualificazione, per iniziare ad affrontare efficacemente i problemi legati al dissesto idromorfologico, a cui sono legati anche gli aspetti della conservazione ambientale; si tratta di una riflessione che permea il dibattito a livello nazionale e che necessita di un ampio apporto di conoscenze (Maraga, 1989; CIRF, 2006; AA.VV., 2006; Maraga e Pelissero, 2007; Surian e Rinaldi, 2008; Farioli, 2009; Viaroli e Bartoli, 2009). Modeste sono infatti a livello locale le problematiche legate alla qualità delle acque (depuratore di Cafasse, limitati scarichi dei pur incombenti siti industriali situati tra Lanzo, Balangero, Mathi e Villanova), mentre i prelievi idrici dallo Stura non sembrano al momento rischiare di compromettere gli habitat acquatici presenti. Il mantenimento di dinamiche alluvionali il più possibile naturali favorisce infine anche la conservazione dei popolamenti pionieri erbacei o a salicacee presenti più all'interno del corridoio fluviale. Pare infine evidente come progetti a monte del settore del SIC (come ad es. quello del bacino di Combanera) potranno incidere pesantemente sul funzionamento dell'intero idrosistema e degli habitat fluviali e peri-fluviali del presenti nel Sito.

Nell'ambito delle cenosi terrestri naturali e semi-naturali le situazioni sono diversificate e ben differenziate tra il settore a monte e quello a valle. Le cenosi erbacee da sfalcio, situate quasi tutte a monte del ponte di Villanova-Cafasse sono ben conservate, grazie al perdurare delle tradizionali pratiche di fienagione, anche se localmente rischiano di prodursi limitate situazioni di sovraccarico di bestiame nei periodi primaverili e autunnali. Le altre cenosi erbacee ed in particolare le praterie xeriche, un tempo mantenute da attività agropastorali tradizionali (pascolamento estensivo), sono invece in rapida evoluzione dinamica e rischiano di non conservarsi nel tempo se non verranno adottate misure conservative che mirino a contrastare la tendenza dinamica verso le cenosi forestali.

Gli ambienti forestali, caratterizzati complessivamente da una buona maturazione silvigenetica nei settori alluvionali periferici, sono soggetti a fenomeni di degradazione e deperimento causa dell'abbassamento della falda freatica dovuto all'incisione fluviale. Il perdurare della carenza idrica a partire dagli anni '90 del secolo scorso, sta mettendo in pericolo interi habitat forestali, in particolare quelli più esigenti come i querceti golenali ed i querceto-carpineti. In questo quadro poco confortante si aggiunge la dinamicità di alcune specie alloctone invasive, che accentuano la degradazione e innescano dinamiche evolutive anomale, soprattutto in condizioni di abbandono colturale e di utilizzazione sommaria e poco attenta dei popolamenti forestali.

4.4.1 SINTESI DELLE MINACCE E DEI FATTORI CHE INTERFERISCONO CON IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

Le minacce che gravano sul Sito sono legate, sia a fattori naturali e semi-naturali sia antropici.

Fra i primi si segnalano:

- modificazione dei processi idromorfologici naturali, che si concretizzano con accentuata incisione fluviale nel tratto a monte del Sito e il conseguente abbassamento della falda freatica;
- progressione del bosco sulle praterie e nei megaforbieti alluvionali;
- diffusi fenomeni di deperimento dei querceti mesofili;
- interventi selvicolturali non pianificati e realizzati senza chiari intenti selvicolturali;
- presenza di specie esotiche ad elevata capacità di propagazione, che invadono habitat ed ambienti, anche ad elevata priorità di conservazione. In particolare si segnalano: invasione di robinia, localmente quercia rossa e ciliegio tardivo, all'interno dei querceti e greti invasi da *Budleja davidii*
- ruderalizzazione dei greti e di altre cenosi erbacee

Fra i secondi si segnalano:

- malfunzionamento depuratori (Cafasse);
- disalvei (localizzati);
- discariche abusive selvagge di inerti e RSU;
- sostituzione di parte dei coltivi meno idroesigenti e prati con seminativi irrigui, con aumento degli input di fitofarmaci e concimi e il relativo consumo di acqua (lieve tendenza);
- consumo di suolo (da monitorare);
- fenomeni diretti di inquinamento agricolo, civile ed industriale (da monitorare);
- fruizione pubblica non compatibile, motorizzata, con creazione abusiva di aree attrezzate e comportamenti dannosi per le aree di maggior pregio.



PARTE III

STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI

5 OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI

Tenuto conto delle finalità della Rete Natura 2000, in questa parte vengono individuati gli obiettivi gestionali adeguati alla conservazione delle componenti naturali del Sito, con particolare riferimento agli ambienti, alla flora e alla fauna di interesse comunitario. Ad ogni obiettivo è stata associata una o più indicazioni gestionali (azioni o indirizzi) finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo stesso. Da tale complesso deriva poi il quadro normativo riportato nella parte IV.

Le attività di gestione del SIC Stura di Lanzo assumono essenzialmente lo scopo di conservare e ricostituire le aree degradate, al fine di valorizzare ambienti e beni naturali di notevole valore ecologico, naturalistico e paesaggistico. Per questo motivo, le azioni previste e le corrispondenti schede di gestione, si prefiggono l'obiettivo generale di correggere le alterazioni create nel tempo dall'utilizzo degli ambienti naturali e dalle azioni dirette o indirette dell'uomo sulle superfici circostanti, al fine di ottenere cenosi strutturalmente e fisionomicamente funzionali, capaci cioè di massimizzare le funzioni ecologiche e, compatibilmente, quelle ricreative, paesaggistiche e di protezione del suolo. In generale possiamo individuare obiettivi a cui corrispondono indirizzi gestionali di tipo passivo ed altri che prevedono una gestione attiva indirizzata tramite azioni specifiche o indirizzi gestionali generali, inclusi nelle indicazioni normative del capitolo successivo. Di seguito sono elencati, in ordine di importanza, gli obiettivi specifici per il SIC "Stura di Lanzo":

1. Monitoraggio dei processi idromorfologici e riduzione dei fenomeni erosivi di fondo: il fine è di monitorare e ripristinare, almeno parzialmente, le condizioni idromorfologiche originarie, alla base dei quali vi è il miglioramento ove necessario o il mantenimento in buon stato di conservazione di tutti gli habitat legati al contesto fluviale. In particolare questo obiettivo si concretizza, sia nella redazione di progetti di riqualificazione e di appropriati piani di gestione dei sedimenti sia nel monitoraggio delle dinamiche e dello stato fitosanitario degli habitat strettamente legati al contesto fluviale.
Indirizzi d'intervento
 - ambiti prioritari per la riduzione dei fenomeni erosivi di fondo tramite progetti di riqualificazione dei processi (a valle del ponte Villanova-Cafasse);
 - evoluzione naturale delle dinamiche degli ambienti fluviali (a valle del ponte Villanova-Cafasse);
 - evoluzione monitorata delle dinamiche spontanee degli ambienti di greto (a valle del ponte Villanova-Cafasse).
2. Conservazione, miglioramento e ripristino delle risorgive, del sistema idrico secondario e degli ambienti ad esse legati (zone umide): questo obiettivo è strettamente legato a precedente in quanto si tratta di riconnettere zone umide alla falda o ai corsi d'acqua secondari (bracci secondari o di depressioni situate ai margini dell'alveo fluviale), ovvero procedere con riprofilature locali o rimozione di sedimenti in zone lacustri per evitarne l'interramento. La tutela

della rete idrografica minore è inoltre di fondamentale importanza per diverse specie fuanistiche come la *Deronectes angelinii*, *Austropotamobius pallipes*, *Letenitheron zanandreae*.

Indirizzi d'intervento:

- conservazione, miglioramento o ricostituzione degli habitat di zone umide o lacustri mediante rimozione parziale o totale di sedimenti minerali o vegetali e della vegetazione palustre al fine di evitarne l'interramento
- conservazione attiva di zone umide mediante riconnessione funzionale con la falda o corsi d'acqua e locali riprofilature dei corpi idrici;
- recupero ecologico di pozze temporanee ed altri habitat aperti umidi;
- evoluzione monitorata degli ambienti di risorgiva con presenza accertata o potenziale di *Letenitheron zanardreae* e *Astropotamobius papilles*.

3. Miglioramento compositivo e strutturale degli habitat forestali d'interesse: tale obiettivo concerne soprattutto querceti e taluni alno-frassineti non impaludati ove è necessario procedere con interventi volti a migliorare la mescolanza specifica, la struttura, riducendo contestualmente la presenza della robinia, eradicando specie alloctone invasive, ovvero ripristinare le situazioni degradate.

Indirizzi d'intervento:

- miglioramento degli habitat forestali (querceti e alno-frassineti) mediante tagli intercalari, straordinari o per ricostituzione di popolamenti degradati con interventi di leggero diradamento e contemporaneo taglio di avviamento delle ceppaie residue;
- miglioramento degli habitat forestali mediante tagli intercalari, straordinari o per ricostituzione di popolamenti degradati con trasformazione dei robinieti ed altri popolamenti a base di specie alloctone (ad es. quercia rossa), ovvero progressiva riduzione delle specie alloctone in popolamenti seminaturali;
- cure culturali in giovani popolamenti forestali;
- ambiti prioritari per l'eradicazione di specie esotiche invasive;
- evoluzione monitorata delle dinamiche spontanee degli habitat forestali (boschi ripari, alneti impaludati o di greto)

4. Miglioramento strutturale e compositivo di ambienti forestali non costituenti habitat d'interesse: questo obiettivo interessa robinieti e boschi d'invasione a prevalenza di specie mesofile (frassino, ciliegio, ecc....) ove si prevede, nell'ambito della gestione ordinaria, di indirizzare le cenosi verso popolamenti più stabili, ovvero l'incremento di specie autoctone nei robinieti. L'Ente gestore provvederà a monitorare gli effetti della gestione, al fine di verificare se questa genera influenze sugli habitat forestali d'interesse.

Indirizzo d'intervento:

- mantenimento delle pratiche selvicolturali ordinarie in ambienti forestali non costituenti habitat d'interesse, opportunamente orientate tramite specifiche misure di conservazione.

5. Eradicazione specie alloctone invasive: si tratta di contesti boscati nei quali, oltre ad altri obiettivi di cui ai punti 3 e 4, dovrà essere presa in considerazione la

lotta attiva specie alloctone invasive quali quercia rossa e ciliegio tardivo.
Indirizzo d'intervento:

- ambiti prioritari per l'eradicazione di specie esotiche invasive.

6. Mantenimento delle superfici erbacee: il fine è di mantenere le superfici attualmente non boscate quali prati stabili, praterie pascolate di greto e le altre comunità erbacee che tendono ad evolvere verso il bosco.

Indirizzo d'intervento:

- conservazione delle praterie da sfalcio mediante la continuazione o il miglioramento delle pratiche tradizionali di fienagione.
- miglioramento/recupero degli habitat di prateria pascolata mediante interventi di decespugliamento, sfalcio e, ove possibile, successiva introduzione o di un carico ovino compatibile;
- evoluzione monitorata delle dinamiche spontanee degli ambienti di comunità erbacee ruderali, megaforbieti basali ed altre cenosi erbacee.

7. Riduzione delle colture agricole idroesigenti e della pioppicoltura: l'obiettivo è di favorire la conversione della colture agricole in rotazione e della pioppicoltura in prati stabili o arboricoltura da legno con specie autoctone, ovvero in superfici forestali

Indirizzo d'intervento:

- diminuzione dell'impatto delle pratiche agricole o dell'arboricoltura da legno mediante riduzione degli apporti idrici e dei trattamenti chimici.

8. Valorizzazione didattica e naturalistica di geositi e di elementi paleontologici (foresta fossile): la finalità didattica indirizzerà gli altri interventi gestionali accentuando la valorizzazione degli elementi paleontologici nel contesto complessivo di rinaturalizzazione dell'intero settore più a valle del SIC (vedere scheda apposita)

Indirizzo d'intervento:

- ambito di valorizzazione didattica e naturalistica di geositi e di elementi paleontologici (foresta fossile).

9. Recupero e miglioramento delle connessioni della rete ecologica: la finalità è di migliorare o ripristinare i collegamenti con il reticolo idrografico minore esterno al SIC, soprattutto con i rii provenienti dai rilievi alpini periferici.

Indirizzo d'intervento:

- Principali linee di connettività esterna della rete ecologica da potenziare. Sono individuati i corridoi ecologici minori (ad es. i rii provenienti dai rilievi periferici alpini) e gli elementi areali connessi con l'area del SIC attraverso i quali incrementare i possibili scambi nell'ambito della rete ecologica locale. Si fa riferimento soprattutto allo studio per la rete ecologica Regionale del 2007.

5.1 OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT

Habitat forestali

I popolamenti legnosi ripari a salicacee, principalmente costituiti da pioppo nero, salice bianco e gli altri salici alto arbustivi nonché gli alneti di ontano nero, dovranno essere conservati nel tempo garantendo le necessarie condizioni di dinamicità alluvionale nell'alveo della Stura di Lanzo: risulterà opportuno monitorarne l'evoluzione e lo sviluppo. Sugli alno-frassineti, i querceti golenali ed i querceto-carpineti sono invece previsti appositi interventi facenti riferimento alla selvicoltura naturalistica.

91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Cod. Corine: 44.310000)

Misure ed azioni di conservazione proposte

La gestione di questo habitat ai fini della sua conservazione e miglioramento deve tenere conto, sia della composizione arborea prevalente sia delle condizioni stazionali ove si trovano; si propongono pertanto le seguenti misure ed azioni di conservazione.

- Popolamenti situati nell'alveo principale o in stazioni idromorfe (pioppeti di pioppo nero, saliceti e alneti): per queste cenosi strettamente legate all'ambito fluviale, poste cioè nell'alveo attivo o impaludate, nessuna gestione attiva, quanto programmi di monitoraggio e ricerca (vedere scheda azione VE07); l'obiettivo dell'azione è di monitorare popolamenti il cui stato di salute e dinamica sono indicatori importanti della vitalità dell'idrosistema. In caso di senescenza generalizzata sono possibili interventi secondo quanto previsto dalla MdC. Per quanto riguarda gli alneti, la conservazione di queste cenosi è strettamente dipendente dal mantenimento di adeguate condizioni di approvvigionamento idrico (vedere schede azione GE01 e GE04)
- Popolamenti non situati nell'alveo principale o in stazioni idromorfe (alno-frassineti e popolamenti rivulari con frassino maggiore): nel caso di popolamenti a prevalenza di ontano nero e frassino maggiore posti in posizione più distale rispetto all'alveo principale e non impaludati, talora sottoposti a prelievi senza un chiaro intento selvicolturale, la gestione proposta deve avere come obiettivo la ricerca e il mantenimento della disetaneità strutturale, evitando fenomeni di senescenza generalizzati, ovvero controllare l'ingresso della robinia nelle stazioni meno igrofile; pertanto, in caso di senescenza, sono possibili tagli di rigenerazione/rinnovazione per gruppi (governo misto), secondo quanto indicato nelle MdC. Tuttavia, tenuto conto della complessità di tali ambienti e delle possibili interazioni che un intervento di ceduzione può avere sulla fauna (ad es. gambero di fiume, lampreda padana coleotteri come *Deronectes angelinii*), occorre intraprendere azioni di monitoraggio (vedere scheda azione FA03 e FA04) e sulle dinamiche complessive in relazione alle variazioni dei bilanci idrici dei suoli (vedere scheda azione_VE05).



Azioni proposte

Scheda_VE07

Scheda_VE05

Scheda_GE01

Scheda_GE04

Scheda_FA03

Scheda_FA04

91F0 - Boschi misti a farnia della pianura alluvionale (Cod. CORINE: 44.44) e 9160 – Quercio-carpineti di pianura e degli impluvi collinari (Cod. CORINE: 41.28)

Misure ed azioni di conservazione proposte

Tenuto conto delle condizioni evolutivo-colturali e fitosanitarie descritte nel paragrafo paragrafo 4.1, si ritiene che il mantenimento del governo a ceduo non sia proponibile, in quanto tale forma di gestione porta ad una trasformazione del quercio-carpinetto in robinieti, come già avvenuto in diversi casi. L'obiettivo è di favorire la costituzione di popolamenti pluristratificati, successivamente gestiti tramite tagli a scelta per piede d'albero e/o per piccoli gruppi (vedere scheda azione_04); questa forma di governo è quella che permette di conservare l'habitat nel suo complesso, riducendo il pericolo invasivo delle diverse specie esotiche, arboree, arbustive ed erbacee. La gestione forestale deve avere come prerogativa la conservazione di tutti i portaseme di farnia e delle altre specie autoctone; in tal senso la locale presenza dominante di specie quali tiglio cordato e frassino maggiore, vanno interpretate come un'alternanza naturale spazio-temporale di specie caratteristiche del Quercio-carpinetto, strutturato per piccoli gruppi anche coetanei e monospecifici.

In particolare i prelievi sono orientati a:

- avviamento a fustaia del ceduo con prelievi selettivi su tutti i piani e le tipologie di origine degli alberi, a scelta per lo strato dominante, di diradamento nei gruppi di perticaia o giovane fustaia di latifoglie varie e di selezione dei polloni, anche con scelta dei candidati;
- diradamenti e tagli a scelta nelle fustaie, favorendo i soggetti più stabili e non deperiti;
- selezione tra individui di specie stabili autoctone e loro novellame;
- recupero di parte della necromassa in piedi, rispettando i limiti imposti in normativa, mettendo a dimora almeno 5 piante per ogni soggetto prelevato; fra le specie da utilizzare per i rinfoltimenti o le sostituzioni si consiglia: farnia, rovere, roverella, cerro, pioppo bianco, betulla (fuori dalle zone golenali), acero campestre, olmo, biancospino ed altre arbustive xerotolleranti.
- riduzione progressiva della robinia;
- sgombero delle altre specie esotiche invasive (vedere scheda azione_VE02 e VE03)

Per i popolamenti non affetti da fenomeni di deperimento avviamento a fustaia o gestione con tagli a scelta colturali per piede d'albero o per gruppi secondo (vedere scheda azione_VE04), secondo le MdC, integrata con le indicazioni

Nei popolamenti con evidenti fenomeni di deperimento e spesso degradati, in particolare quelli golenali, occorre inoltre avviare contestualmente programmi di monitoraggio e di



ricerca con parcelle sperimentali (vedere scheda azione_ VE08) anche in relazione alla gestione dei sedimenti (vedere scheda azione_GE04) e alla divulgazione della problematica nel contratto di fiume (vedere scheda azione_ GE03).

Azioni proposte

Scheda_VE02

Scheda_VE03

Scheda_VE04

Scheda_VE08

Scheda_GE03

Scheda_GE04

Formazioni erbacee

Gli habitat erbacei a carattere semi-naturale sono in equilibrio con l'attività antropica, in passato costituita dal pascolo (ovino e bovino), dalla fienagione e dall'azione di sfalcio e taglio per il contenimento della vegetazione legnosa circostante. Per evitare la chiusura di questi spazi aperti ricchi di biodiversità animale e vegetale e significativi anche a livello paesaggistico, occorre considerare nuovamente a livello gestionale una tale azione che sia durevole nel tempo, evitandone però un eccessivo impatto nel contesto locale. Il dimensionamento del carico animale nonché la frequenza e la modalità delle azioni meccaniche di contrasto sulla vegetazione legnosa dovranno essere appositamente studiate e definite nell'ambito di una azione specifica.

6210 – Praterie steppiche acidofile (Cod. CORINE: 34.314)

Misure ed azioni di conservazione proposte

Per la salvaguardia di questo habitat occorre prevedere il controllo della diffusione di specie arbustive ed arboree invasive; tale controllo va effettuato mediante tecniche durevoli, economicamente sostenibili e compatibili con il mantenimento degli elementi più significativi della biodiversità vegetale ed animale presenti. Il ripristino o il miglioramento del pascolamento ovino, che al momento attuale é ancora praticato in modo localizzato e saltuario (all'inizio della primavera), sembra essere la misura più consona per il mantenimento di questi spazi aperti. Andranno localmente associati altri interventi di sfalcio, decespugliamento o taglio della vegetazione legnosa invasiva all'interno di un programma di misure conservative (vedere azione VE01) nel quale sarà fondamentale la definizione del dimensionamento del carico di bestiame compatibile e delle modalità di pascolamento (periodicità, stazionamento, percorsi preferenziali).

Azioni proposte

Scheda_VE01



6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile (Cod. CORINE: 37.1 e 37.715)

Misure ed azioni di conservazione proposte

Tali bordure o radure erbacee, sono oggi in forte regressione per la progressione di specie legnose dai margini boschivi e per l'invasione di diverse specie alloctone invasive (ad es. *Solidago gigantea*, *Phytolacca americana*, *Artemisia verlotiorum*) cui deve essere fornita un'attenzione particolare a livello di monitoraggio per lo spazio vitale che sottraggono alle specie spontanee. Per il mantenimento di queste praterie ad alte erbe sono periodicamente necessari interventi di sfalcio e di pascolamento periodico (ovino e bovino); data la contiguità con diversi prati da sfalcio e prato-pascoli, il mantenimento di questi spazi può essere legato alle misure già previste nell'azione VE06.

Azioni proposte

Scheda_VE06

6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Cod. CORINE: 38.22)

Misure ed azioni di conservazione proposte

I prati da sfalcio sono una componente fondamentale del paesaggio naturale ed agrario dei fondovalle alpini piemontesi e, un tempo, anche in pianura: mentre al di fuori delle aree protette la minaccia principale per questi habitat è l'urbanizzazione, che ha portato negli ultimi trent'anni ad una riduzione areale notevole di queste praterie tradizionali nel contesto planiziale e dei fondovalle alpini, nel contesto del SIC Stura di Lanzo i fattori di degrado sono ridotti e in genere legati alla trasformazione di queste cenosi verso erbai paucispecifici o talora in culture irrigue (mais); localmente si possono segnalare alcune alterazioni dovute ad un eccessivo carico di bestiame pascolante. La conservazione di questi prati stabili si è dunque attuata grazie alla coltura tradizionale sin qui attuata. Ma quanto potrà durare? Le giovani generazioni sono motivate a continuare nonostante le incertezze del mercato? L'azione VE06 ha lo scopo di individuare le possibili incentivazioni (in particolare nell'ambito del Piano di Sviluppo Rurale) per mantenere economica e sostenibile la fienagione valorizzando il prodotto in filiera corta locale, evitando che i prati stabili vengano sostituiti dalla coltura del mais, meno sostenibile e coerente con la conservazione della biodiversità.

Azioni proposte

Scheda_VE06



Comunità erbacee delle acque ferme

3130: 3130 – Vegetazione annuale anfibia dei margini di acque ferme (Cod. CORINE: 22.321)

Misure ed azioni di conservazione proposte

Nonostante questo tipo di habitat sia poco diffuso, risulta utile un monitoraggio areale nel tempo di queste stazioni in quanto si tratta di un habitat indicatore di zone di sedimentazione di sedimenti fini e quindi può utilmente fornire indicazioni sulla natura dei processi idromorfologici in atto. All'interno dell'alveo principale dello Stura non si ritiene possibile la programmazione di misure di conservazione per questo tipo di habitat a causa dell'intrinseca natura di questi habitat che vengono creati e distrutti dalla naturale dinamica fluviale (loro labilità nel tempo e nello spazio: metapopolazioni)

3260: Fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (Cod. CORINE 24.4)

Misure ed azioni di conservazione proposte

Il mantenimento dell'integrità dei caratteri fisico-chimici delle acque e delle portate dei ruscelli, sono la misura fondamentale per la conservazione di questo habitat, che é oltretutto habitat potenziale elettivo per specie di grande interesse conservazionistico, quali il gambero di fiume e la lampreda padana. Un apposita azione é stata individuata (vedere scheda azione_GE01). Occorre anche predisporre misure regolamentari conservative per evitare di intubare le risorgive o attingere a scopi irrigui quantitativi eccessivi di acqua da esse. Risulta inoltre necessaria una interazione con il Piano di Tutela delle Acque e una valorizzazione della partecipazione a livello locale nel futuro Contratto di Fiume della Stura di Lanzo sul tema della gestione delle "bealere".

Azioni proposte

Scheda_GE01

Comunità erbacee dei greti

Gli habitat di greto e dei fanghi fluviali situati all'interno dell'alveo principale del torrente Stura, essendo annualmente sottoposti alla dinamica fluviale, non possono essere gestiti in modo attivo se non agendo a livello di tratto fluviale, attraverso il mantenimento o il miglioramento delle condizioni idromorfologiche e idrologiche che li hanno generati. Per tali motivi sono elencati sotto la stessa modalità gestionale i tre tipi di habitat diversi presenti.

***3220: Greto dei torrenti alpini con vegetazione erbacea (Cod. CORINE: 24.222);
3240: Vegetazione riparia e di greto a Salix eleagnos dei fiumi alpini (Cod. CORINE: 24.224) e 3270: Fiumi con vegetazione dei banchi fangosi (Cod. CORINE: 24.52)***

Misure ed azioni di conservazione proposte

Non risultano applicabili specifiche azioni dirette per la conservazione di questi habitat dato il loro carattere instabile nel tempo e nello spazio a causa della dinamica alluvionale (azione ricorrente delle piene); a seguito di un loro monitoraggio, vanno valutate in futuro misure apposite per il contenimento delle maggiori specie alloctone invasive qui presenti (*Buddleja davidii*, *Senecio inaequidens*, *Conyza canadensis*, *Ambrosia artemisiifolia*, ecc).

5.2 OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI

SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE

***Gladiolus imbricatus* L.**

Misure di conservazione proposte

Delimitazione della stazione sul terreno con opportuna segnaletica che spiega i motivi della necessità di tutela e interventi mirati di decespugliamento nell'intorno della stazione da svolgersi sotto stretto controllo da parte di un esperto. Eventuali interventi di miglioramento dei boschi che portino a mantenere l'apertura di radure dei margini boschivi sono auspicabili ma necessitano monitoraggio e l'adozione di misure cautelative in fase di cantiere per evitare danni diretti o indiretti al popolamento. Auspicabile l'adozione di misure di conservazione *ex-situ* ovvero raccolta semi e loro propagazione in vivaio ai fini di un rafforzamento dei popolamenti *in-situ*. Azione da attivarsi con la Banca di Conservazione del Germoplasma sita presso l'Ente Parchi Cuneesi di Chiusa Pesio (scheda azione FL_01).

Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio

Lo stato di conservazione può essere monitorato attraverso un censimento annuale del numero di esemplari (steli) / esemplari (steli) con fiore / esemplari (steli) con capsule fruttificate ai fini di verificare incremento o riduzione del popolamento.

SPECIE ALLOCTONE

In questo paragrafo si evidenziano le principali specie alloctone presenti nel SIC, il cui controllo può essere effettuato mediante apposite misure gestionali. Esistono inoltre altre specie alloctone invasive (vedere paragrafo 4.2.2) che occorre mantenere sotto osservazione o per le quali delle azioni di contenimento non risultano al momento attuale realizzabili o economicamente sostenibili (ad es. per *Phytolacca americana*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Senecio inaequidens*, *Artemisia verlotiorum*, *Impatiens balfouri*, *Ailanthus altissima*, *Oenothera spp.*, *Lonicera japonica*, *Spiraea japonica*, ecc...): per queste specie non sono riportate apposite azioni o misure gestionali, ma andranno monitorate nel tempo o combattute localmente nell'ambito di altre azioni specifiche su particolari gruppi di habitat (praterie da sfalcio, praterie steppiche, ecc).

Quercus rubra L.***Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione***

La quercia rossa risulta presente in alcuni piccoli impianti artificiali, sia puri e che misti; localmente si assiste alla sua rinnovo nei soprassuoli boscati limitrofi. Tenuto conto che la specie ha ancora una distribuzione circoscritta, per evitare che assuma carattere di invasività diffuso, è necessario procedere nell'immediato ad interventi radicali di trasformazione ed eradicazione dei semenzali (vedere azione VE02).

In termini di prevenzione è necessario evitarne il successivo inserimento come previsto nelle MdC.

Buddleja davidii***Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione***

La buddleja (o albero delle farfalle) presenta una diffusione notevolissima nel SIC, a causa della sua preferenza per i suoli filtranti ed i manufatti fessurati; specie molto apprezzata per il colore e il profumo delle sue infiorescenze, andrebbe bandita nei progetti scolastici ed associazionistici di reintroduzione in natura di specie legnose nell'ambito di giornate "dell'albero" o giornate "ecologiche", quale semplice misura di prevenzione.

Per l'estirpazione sarebbero necessari tagli ripetuti consociati all'impiego di erbicidi sistemici sui ricacci; localmente potrebbe essere utile anche l'uso di mini-escavatori per l'estirpazione delle maggiori ceppaie, là dove sono in grave pericolo cenosi e specie di marcato interesse conservazionistico. Tali interventi presentano tuttavia un costo molto elevato e vanno, per il momento, riservati principalmente a situazioni di emergenza conservazionistica definite di volta in volta, non potendo essere previsti a livello estensivo su tutta la superficie del sito. (vedere azione VE09)

Efficaci misure mitigazione sono mantenere adeguati livelli di ombreggiamento (pregiudizievole alla fioritura e fruttificazione) mediante l'incremento della copertura di altre specie arboree ed alto arbustive, ovvero introdurre specie a rapida crescita ove la copertura è lacunosa. Il SIC Stura di Lanzo, per la diffusione della specie, è idoneo per la realizzazione di cantieri sperimentali per il contenimento e la lotta attiva a questa specie infestante.

Robinia pseudoacacia L.***Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione.***

La robinia (*Robinia pseudacacia*) è la principale esotica più diffusa nel SIC ed i robinieti sono un elemento importante del mosaico forestale. L'approccio gestionale a questa specie esotica invasiva risulta meno problematico e urgente rispetto alle altre specie arboree quali ciliegio tardivo e quercia rossa. Ciò in quanto, oltre che utopistico prefigurare in tempi brevi una sua eradicazione, la specie partecipa oramai alla dinamica evolutiva e regressiva di cenosi naturali, in particolare i querceti.

L'approccio gestionale è differente a seconda del tipo di popolamento, come di seguito indicato, tenuto conto che, a prescindere dalla forma di governo e della composizione del bosco, l'obiettivo è la progressiva riduzione e contenimento della specie.

- a) robinieti: boschi cedui, giovani ed invecchiati, a densità colma, in genere puri o quasi (Cod. Corine 41.H1) l'indirizzo gestionale è il bosco a governo misto secondo quanto

definito nelle MdC; tale forma di governo è quella che permette di valorizzare le latifoglie spontanee e di ridurre progressivamente la presenza della robinia, anche attraverso rinfoltimenti con specie adatte alla stazione.

- b) robinieti d'invasione su praterie steppiche (Cod. Corine 34.314): in questi casi la robinia, talora assieme all'ailanto, andrà combattuta in modo energico nell'ambito delle praterie di tipo steppico e negli xerogramineti, ove per altro sono presenti al limite delle loro potenzialità vegetative (Scheda azione_VE01);
- c) robinieti con Querco-carpineti (Cod. Corine 41.28): per questi popolamenti la gestione va indirizzata all'avviamento a fustaia (vedere scheda azione_VE04);
- d) Robinieti di neoformazione in ambito fluviale (Cod. Corine 44.13): le caratteristiche stagionali in cui questi popolamenti si sviluppano non permettono di realizzare una gestione attiva;
- e) robinia con castagno (Cod. Corine 41.90): tenuto conto che nella composizione di questi popolamenti sono presenti anche latifoglie mesofile e talora querce e che le stazioni sono potenziali verso il querco-carpineto, il modello gestionale di riferimento è l'avviamento a fustaia (vedere scheda azione_VE04).

Oltre a ridurre la presenza della specie esotica attraverso adeguati interventi selvicolturali, è fondamentale non diffondere ulteriormente la specie attraverso impianti su incolti.

Solidago gigantea Aiton

Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione

Là dove la specie è già presente, ma non ancora dominante risulta opportuno non fresare il terreno per non moltiplicarne le radici rizomatose, bensì distruggere le parti di pianta eradicata; in altri contesti può essere utile favorire una copertura forestale densa al fine di ridurre le condizioni di luminosità al suolo.

Al di fuori dell'alveo è indispensabile eliminare o indebolire i rizomi e evitare la produzione di semi. Sono possibili vari metodi

- di lotta meccanica. In generale tagli ripetuti prima della fioritura indeboliscono i rizomi e riducono i popolamenti;
- nelle stazioni tendenzialmente umide e ricche in elementi nutritivi è possibile effettuare un taglio all'inizio
- della stagione vegetativa (maggio/giugno) □□ le specie indigene e concorrenziali possono installarsi;
- dopo il taglio il terreno può essere coperto con un telo di plastica nera. In questo caso, dopo il trattamento è
- importante seminare una miscela di specie indigene concorrenziali;
- nelle stazioni soleggiate e calde dopo il taglio è necessario arare il terreno. In questo modo i rizomi portati in superficie seccano. Dopo l'aratura è importante seminare una miscela di specie prative autoctone per il rinverdimento degli incolti, recuperandone un uso agricolo e mantenendone il cotico con sfalci periodici. In contesti boschivi radi può essere utile impiantare vegetazione legnosa autoctona a chiome fortemente ombreggianti (ad esempio nocciolo o carpino bianco) in grado di favorire in tempi non troppo lunghi una copertura densa che ne ostacoli lo sviluppo.

All'interno dell'alveo non è pensabile una lotta diretta, ma occorre valutare come un miglioramento delle condizioni idromorfologiche e una maggiore naturalità delle portate del corso d'acqua possano concorrere a modificare in senso negativo le condizioni di crescita e di sviluppo della specie.

Tuttavia la notevole diffusione della specie sono da valutare programmi di ricerca.

Reynoutria japonica Houtt.

Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione

Come per tutte le specie con radici rizomatose, risulta opportuno non fresare il terreno per non favorirne la moltiplicazione agamica; nei popolamenti forestali, patendo questa specie la copertura forestale densa, può essere utile favorire la chiusura delle chiome del popolamento arboreo al fine di ridurre le condizioni di luminosità al suolo. Onde evitarne la diffusione di frammenti di radici, un'altra azione preventiva utile risulta essere quella di non effettuare movimenti terra e deposizioni di inerti nei e dai siti in cui la specie è presente.

Essendo assai localizzata a livello locale, è auspicabile una sua eradicazione tramite un'azione combinata di interventi (rimozione meccanica accurata degli apparati ipogei con miniescavatori e controllo negli anni seguenti con erbicidi sistemici a basso impatto ambientale) (vedere azione VE03).

Prunus serotina

Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione

Prevenzione

La pericolosità del ciliegio tardivo è conosciuta ed evidente massicciamente in altre realtà forestali piemontesi. Tuttavia è nei Quercu-carpineti che possono essere presenti le situazioni più critiche ove, accanto al problema "*Prunus serotina*" si associano diffusi fenomeni di preoccupante deperimento a carico delle querce. La presenza della robinia, eliofila e poco ombreggiante, è un fattore che gioca a favore della ciliegio tardivo.

Tenuto conto che la specie è diffusa in un'area ristretta del SIC, con singoli individui, misure di mitigazione che possono essere attuate sono interventi selvicolturali che agiscano mantenendo elevati e costanti livelli di copertura; in pratica si tratta di evitare l'arrivo della luce diretta, oltre che ridurre lo spazio fisico occupato dalle specie autoctone. In tal senso specie molto ombreggianti come nocciolo e pado, ovvero a rapida crescita come il frassino sono da favorire.

Nell'immediato, per evitare la diffusione ulteriore della specie, occorre agire a livello locale con azioni di lotta mirate alla eradicazione dei portaseme e dei semenzali, sia con taglio o sia con erbicidi sistemici a basso impatto ambientale. Dopo una prima fase di lotta attiva occorrerà monitorare i ricacci e l'eventuale rinnovazione naturale per seme (vedere azione VE02).

Quercus rubra***Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione***

Ugualmente al ciliegio tardivo, la pericolosità della quercia rossa La pericolosità del ciliegio tardivo è conosciuta ed evidente massicciamente in altre realtà forestali piemontesi. Tuttavia è nei Querco-carpineti che possono essere presenti le situazioni più critiche per i diffusi fenomeni di deperimento a carico delle querce. La presenza della robinia, eliofila e poco ombreggiante, è un fattore che gioca a favore della ciliegio tardivo.

Tenuto conto che la specie è diffusa in un'area ristretta del SIC, ma che si evidenziano già le prime fasi di invasione in cenosi forestali limitrofe, è necessario procedere rapidamente con l'eradicazione dei portaseme, ovvero la trasformazione degli impianti con specie autoctone (vedere azione VE02). Nei limitrofi boschi occorrerà attuare misure selvicolturali che favoriscano le specie autoctone. In tal senso specie molto ombreggianti come nocciolo e pado, ovvero a rapida crescita come il frassino sono da favorire. Dopo una prima fase di lotta attiva occorrerà monitorare i ricacci e l'eventuale rinnovazione naturale per seme.

Ambrosia artemisiifolia L.***Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione***

Per prevenire l'insediamento dell'Ambrosia è importante evitare di lasciare i suoli nudi e favorire la presenza di piante concorrenti. In tutti i casi la migliore strategia di lotta è lo sradicamento prima della fioritura; per eseguire le manipolazioni è necessario adottare le precauzioni del caso (indossare guanti, occhiali e mascherina – le persone allergiche devono comunque evitare qualsiasi contatto!). Le piante devono essere smaltite con i rifiuti solidi urbani (non compostare!).

Per maggiori dettagli sulla lotta consultare il sito http://www.cps-skew.ch/fileadmin/template/pdf/inva_italiano/inva_ambr_art_i.pdf

Artemisia verlotiorum Lamotte***Misure e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione***

Grazie ai rizomi la specie invade rapidamente i coltivi, i maggessi e i prati appena seminati. Impedisce la crescita e l'espansione di altre specie. La dispersione avviene soprattutto grazie ai rizomi, a seguito di movimenti di terra. I semi maturano raramente e la disseminazione è possibile solo nelle regioni più calde.

La lotta è difficile: è infatti impossibile eliminare tutti i rizomi. Per il momento non sono disponibili conoscenze approfondite sui metodi di lotta. Applicando tagli ripetuti i rizomi dovrebbero perdere progressivamente vigore e condurre alla morte delle piante. Siccome ogni frammento di rizoma può dare vita a un nuovo individuo, è indispensabile evitare di utilizzare la terra dove la pianta è apparsa. I rizomi non devono assolutamente essere gettati nel compost o consegnati ai servizi di raccolta dei rifiuti verdi. Unicamente il compostaggio professionale con fase di igienizzazione o il trattamento in un impianto di metanizzazione sono consigliati, altrimenti resta l'incenerimento presso un impianto di incenerimento dei rifiuti.

Per maggiori dettagli sulla lotta consultare il sito http://www.cps-skew.ch/fileadmin/template/pdf/inva_italiano/inva_ambr_art_i.pdf

5.3 OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI

La conservazione della fauna è in molti casi legata alla conservazione e alla manutenzione di determinati tipi di habitat; solo nel caso di singole specie fortemente minacciate possono essere necessari interventi specifici, così come in presenza di specie esotiche invasive che minacciano gli ecosistemi.

Pertanto per molti gruppi zoologici le azioni necessarie coincidono con quelle previste per i rispettivi habitat, molte delle quali previste nelle Misure di Conservazione presentate nel Cap. 6 del presente Piano.

Odonati

Mantenimento degli habitat

Come per il popolamento di Coleotteri acquatici, i fattori limitanti per le libellule sono perlopiù legati all'ambiente acquatico in cui si sviluppano le forme larvali. Fattori favorevoli sono: la presenza di acque non inquinate, la presenza di ricca vegetazione acquatica e spondale e l'assenza di predatori esotici (in particolare pesci e gamberi).

Nel complesso valgono le Misure di Conservazione per la conservazione degli ambienti umidi descritte nel Cap. 6.

Creazione nuove zone umide (Azione FA01)

Per favorire la conservazione delle specie di odonati nella zona attualmente occupata dall'attività estrattiva, in particolare di *Aeshna isosceles* e *Libellula quadrimaculata* (si veda All. VI), è auspicabile l'eventuale creazione di nuove zone umide con adeguata copertura ripariale di canneto, anche favorendo il processo di naturalizzazione delle cave che verranno dismesse in futuro.

Coleotteri idroadevoli

Mantenimento degli habitat

Il popolamento di Coleotteri idroadevoli trae vantaggio dalla presenza di un buon numero di habitat acquatici differenziati (perenni, temporanei, in piena luce o ombreggiati, sovente con ricca vegetazione acquatica e riparia).

In prospettiva il popolamento potrà continuare a prosperare se permarranno le attuali condizioni. Per tale ragione non si propongono Azioni specifiche, essendo esse coincidenti con quelle proposte per altri gruppi animali.

Lucanus cervus

Mantenimento degli habitat

In Piemonte l'areale della specie coincide con quello delle querce ed è pertanto piuttosto esteso, anche se la sua presenza è localizzata nelle zone dove ancora esistono grandi alberi maturi. Nel sito, è stato rinvenuto un solo esemplare morto presso la zona industriale di Lanzo T.se (TO), lungo un canale artificiale costeggiato da esemplari di *Quercus sp.*, che, in osservanza a quanto indicato dalle Misure di Conservazione relative a *Lucanus cervus* (si veda cap. 6), dovrebbero essere mantenuti. In generale, tali Misure, valgono per tutte le grandi querce senescenti o morte colonizzate da coleotteri xylofagi.

Lepidotteri

Mantenimento degli habitat

Il mantenimento di un popolamento vario di Lepidotteri è sostanzialmente legato alla conservazione del mosaico ambientale, in quanto un ricco popolamento di questi insetti necessita di un elevato numero di microhabitat disponibili, presenti grazie ad un'alternanza di diversi ambienti aperti e di aree e fasce boscate.

Dovranno quindi essere mantenute le zone aperte, in particolare i prati polifiti e gli incolti xerici, impedendo lo sviluppo di specie arboree-arbustive invadenti tramite periodici sfalci. Bisognerà garantire anche la presenza delle zone di margine radura-bosco che favoriscono lo sviluppo e la conservazione di lepidotteri. Dovrà essere controllato anche lo sviluppo di attività antropiche (industrie, urbanizzazione e conversione in seminativi) a discapito degli ambienti naturali.

L'adozione di pratiche agricole a basso impatto e la riduzione degli apporti di fertilizzanti e fitofarmaci in agricoltura favoriscono questo come altri gruppi animali, e pertanto l'adozione di pratiche agricole a basso impatto è da incentivare.

Zerynthia polyxena

Per *Zerynthia polyxena*, specie inserita nell'All. IV della D.H, non confermata dalla recente indagine ma la cui segnalazione non è lontana nel tempo, si propone il mantenimento e l'eventuale incremento della presenza di piante nutrici del genere *Aristolochia*.

Austropotamobius pallipes

Tutela della stazione di presenza

Il gambero di fiume è la specie di maggior interesse tra gli altri invertebrati presenti nel sito. Esso è segnalato in una sola area nei pressi delle Grange di Nole ai margini del confine sud del Sito, in una zona compresa tra il Rio Ronello e risorgiva Cup (si veda All. XIII). Sarà quindi necessario tutelare l'integrità di questa stazione valutando preventivamente ogni intervento diretto sul corso d'acqua e sulla vegetazione riparia secondo le indicazioni delle Misure di Conservazione (cap. 6). Queste indicazioni valgono anche per altre aree potenzialmente idonee ad ospitare popolazioni di gambero (si veda All. XIII) nel caso di presenza accertata.

Letentheron zanandreae

Tutela della stazione di presenza (art. 36)

La specie è segnalata in una sola area nei pressi delle Grange di Nole ai margini del confine sud del Sito, in una zona compresa tra il Rio Ronello e risorgiva Cup (si veda All. XIII). Sarà quindi necessario tutelare l'integrità di questa stazione valutando preventivamente ogni intervento diretto sul corso d'acqua e sulla vegetazione riparia secondo le indicazioni delle Misure di Conservazione (cap. 6). Queste indicazioni valgono anche per altre aree potenzialmente idonee ad ospitare popolazioni di gambero (si veda All. XIII) nel caso di presenza accertata.

Avifauna

Mantenimento degli habitat

Le principali criticità per la conservazione dell'avifauna riscontrate nel SIC riguardano il mantenimento degli ambienti agrari tradizionali caratterizzati dalla presenza di elementi naturali del paesaggio alternati a seminativi. In queste tipologie ambientali si riproducono alcune specie che presentano popolazioni in declino a livello europeo come Picchio verde, Codiroso, Passera mattugia, Storno. Qui si potranno favorire misure agroambientali dei Programmi di Sviluppo Rurale finalizzate alla conservazione della biodiversità e che favoriscano il mantenimento di elementi tradizionali del paesaggio (siepi, filari).

Altri interventi gestionali dovranno favorire la tutela delle residue aree forestali plainiziali caratterizzate da vegetazione d'alto fusto, dove sono presenti specie caratteristiche di tali habitat ormai rare nei settori di pianura della Regione, e le piccole aree palustri naturali ed artificiali. Quest'ultime consentono di aumentare complessivamente la biodiversità ornitica presente nel SIC e possono favorire in futuro la riproduzione di specie rare a livello nazionale e in declino in Europa, come la Moretta, una coppia della quale è stata osservata nell'estate 2009 senza tuttavia accertarne la nidificazione.

5.4 ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI)

Nello specifico campo del miglioramento generale delle condizioni ecologiche dell'idrosistema dello Stura di Lanzo sono state individuate alcune azioni legate alla gestione del reticolo idrografico minore su tutta la superficie del SIC, alla didattica (a partire dal tema della foresta fossile per arrivare alla dinamica degli ambienti naturali e delle specie alloctone) e alla interazione con altre pianificazioni settoriali: esse sono qui di seguito descritte.

Conservazione e recupero di "bealere" e ruscelli di risorgiva (azione GE01)

Il reticolo idrografico minore del SIC è importante ed è costituito da canali artificiali per l'irrigazione ("bealere" in dialetto), da bracci secondari e corsi d'acqua minori provenienti da settori fuori SIC e da rii di acqua freatica di risorgiva o di sorgente, tutti molto importanti da un punto di vista degli habitat acquatici e delle specie da essi ospitate. Questi corsi d'acqua possono essere colonizzati dalla vegetazione acquatica legata all'habitat 3260 (*Callitriche-Batrachion*), da vegetazione acquatica di altro genere (piccole elofite, crescione, ecc...) o esserne sprovvisti: ai loro bordi crescono alneti e alno-frassineti dell'habitat 91E0* e sono importanti come habitat per specie dell'allegato II della Direttiva Habitat (come il gambero d'acqua dolce e la lampreda) nonché sede di riproduzione per diverse specie ittiche (tra cui diverse in Direttiva Habitat come il vairone e la trota marmorata). Questo reticolo idrografico minore ha presentato nel passato una importanza fondamentale per l'agricoltura, l'industria locale (come fonte di energia) e il paesaggio tradizionale ed ora è sovente a rischio a causa di vari fattori: dismissione o intubamento, disconnessione con la falda e i corsi d'acqua da cui i rii traggono origine, localmente peggioramento della qualità delle acque per fonti locali di inquinamento, discariche selvagge, ecc. Si tratta di conservare e recuperare conoscenze, modalità di gestione,



aspetti della cultura materiale e del patrimonio naturale ed agricolo, conservandone habitat e specie. Misure conservative e di riqualificazione possono essere collegate al Piano di Tutela delle Acque, al futuro Contratto di Fiume della Stura Lanzo o al Piano di Sviluppo Rurale.

Il paesaggio che si muove nel tempo: foresta fossile, cambiamenti climatici, successioni, specie alloctone invasive - Gestione del geosito "la foresta fossile" (azione GE02)

Il SIC Stura Lanzo ospita un geosito di importanza internazionale relativo alla Foresta Fossile di Robassomero: gli elementi di questo geosito (tronchi ed altri elementi fossili nonché il substrato Villafranchiano in cui sono sepolti) sono affiorati nell'alveo dello Stura e meritano sia una valorizzazione da un punto di vista didattico che una più adeguata tutela. La presenza di queste specie di antichi habitat palustri ci parla oggi di come le condizioni e le forme di vita mutino nel tempo e di come l'ambiente in cui viviamo è fragile ed in equilibrio con i vari fattori naturali che interagiscono sull'insieme degli esseri viventi (clima, suolo, corsi e specchi d'acqua, ecc.). I cambiamenti climatici, i rischi naturali, i fenomeni di successione naturali e provocati dall'uomo, l'invasione di specie alloctone sono alcuni dei temi che è possibile affrontare da un punto di vista didattico scoprendo il sito della Foresta Fossile. All'interno del settore più a valle del SIC è stata individuata a livello cartografico un'area all'interno della quale è possibile allestire cantieri didattici, cartellonistica, percorsi di scoperta collegando le tematiche suddette alla gestione del SIC ed alcune problematiche presenti (invasione di specie alloctone, conservazione degli spazi aperti a vegetazione erbacea, gestione sostenibile delle risorse naturali, comprensione delle dinamiche naturali dei principali habitat di interesse comunitario).

Indicazioni gestionali per la conservazione della foresta fossile e cenni a proposte di progetti scientifici e didattici.

Il sito presenta aspetti così vari e interessanti per la ricerca geologica e paleontologica da lasciare aperti molti interrogativi per il futuro. Nell'ambito dei progetti del succitato gruppo di lavoro, restano ancora incompiute ricerche e analisi paleobotaniche di varia tipologia, quali:

- asportazione di materiale significativo, in particolare reperti che rischiano di essere distrutti o di andare persi durante le alluvioni, oltre alla raccolta e alla nuova realizzazione di materiale fotografico digitale e non, con lo scopo di documentare l'evoluzione della foresta fossile dello Stura di Lanzo nel corso dei decenni;
- impostazione di interventi urgenti per la salvaguardia della foresta fossile, da concordare con la Soprintendenza per i Beni Archeologici; infatti il sito della foresta fossile fornisce una grande quantità di materiale che può essere utilizzato a scopo scientifico e museale. I resti fossili esumati sono però effimeri, destinati a disseccarsi, fratturarsi e sgretolarsi in condizioni ambientali non controllate;
- indagini e selezione dei metodi più opportuni (reversibili) di conservazione dei ceppi e dei tronchi sia *in situ* sia, soprattutto, sia per la preservazione di campioni *ex situ* per scopi scientifici, sia per esposizioni museali; la modalità di conservazione dei tronchi fossili mummificati con un processo reversibile e a costo quasi nullo, considerata la migliore fin'ora sperimentata, consiste nell'immergere i reperti -

liberati dal sedimento - in recipienti colmi di acqua satura di polietilenglicole (PEG) e lasciare che questo polimero penetri e impregni le strutture dei fossili e conferisca resistenza meccanica (Martinetto & Farina, 2005); la rimozione del contenuto in acqua del campione deve avvenire in modo tale da impedire deformazioni del legno. Il procedimento necessario e definitivo per la preparazione in vista della conservazione dei legni mummificati prevede, invece, l'impregnazione del legno per immersione in soluzione concentrata di PEG, riscaldata per velocizzare e rendere più efficace il processo di penetrazione del polimero. Date le grandi dimensioni dei campioni, soprattutto dei ceppi da preparare, occorrono grandi vasche in grado di accoglierli per tempi lunghi, la capacità di penetrazione nel legno è spesso limitata e comunque molto lenta; è inoltre necessario intervenire aggiungendo sostanze fungicide. Il procedimento è analogo a quello utilizzato in alcuni centri per il recupero di reperti archeologici lignei (per esempio navi romane o vichinghe) ed è costoso: le cifre si aggirano all'incirca sui 15 mila euro per ceppo e coprono le attività di analisi specialistiche pre-restauro, la preparazione dei reperti per il consolidamento, la fase di consolidamento in vasche termo riscaldate, lo smaltimento del PEG e le operazioni di post-consolidamento (preventivo del 20 giugno 2005 del Centro Agricoltura e Ambiente S.r.l. di San Giovanni in Persiceto – BO);

- periodici aggiornamenti della mappa della foresta fossile dello Stura, successivi ad eventi di piena e di erosione, per ampliare le conoscenze sulla distribuzione dei ceppi e sui rapporti ecologici (densità, estensione dell'area della foresta) della conifera presente in questo sito fossilifero. A questo proposito - visto l'avanzamento delle tecniche e dell'evoluzione dei Sistemi Informativi Territoriali - è stato proposto dal GEOSITLAB del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino (dott. M. Giardino e dott. L. Perotti) un progetto per la costruzione di un SIT dedicato all'analisi di dettaglio del settore della foresta fossile nell'alveo dello Stura di Lanzo. Il fine ultimo di questo progetto comprenderebbe: a) predisposizione per aggiornamento multi temporale dei dati su base annua e b) costruzione di scenari rappresentativi in 3D a partire da dati superficiali e profondi di estremo dettaglio;
- studi sulla carbonella fossile, presente in concentrazioni interessanti e in particolare rapporto con alcuni dei tronchi caduti, per investigare i rapporti della comunità vegetale con gli incendi, ad esempio. Inoltre, con studi approfonditi, si potrebbero ipotizzare le cause di morte degli esemplari arborei (tracce d'incendio, evidenze di stress idrico, eventuali attacchi di parassiti) nel settore di affioramento della foresta fossile;
- approfondimento delle analisi dendrocronologiche e dendroclimatiche per indagini di correlazione tra i ceppi e i tronchi in posizione orizzontale, sia per poter fare ulteriori considerazioni di tipo ecologico, sia per conoscere meglio la struttura di questi alberi. Campionando un numero maggiore di esemplari, dovrebbe aumentare anche la probabilità di trovare tracce di incendi o di altre tipologie di traumi: ciò permetterebbe una migliore analisi di questi fattori ambientali in grado di influire sulle modalità e sui tassi di crescita di questa "Taxodiacea" estinta;
- miglioramento dell'area e invito alla fruizione del sito paleontologico. La fruizione della foresta fossile potrebbe essere estesa ad una più ampia fascia di pubblico – oltre a quello scolastico - con un'accurata pubblicizzazione e con la messa in posto di una cartellonistica che ne descriva le caratteristiche e ne sottolinei le valenze. Tutto

ciò potrebbe avere anche non trascurabili risvolti turistico-economici per i comuni interessati (Ferrero & Gimigliano, 2008). Una fruizione responsabile e consapevole del territorio faciliterebbe la preservazione e il mantenimento in buono stato di questo patrimonio paleobotanico, evitando che si accendano fuochi durante i picnic, che avvengano, nelle vicinanze del sito, gare di motocross o che la zona di bosco tra la strada di proprietà di una cava (ubicata in sponda sinistra in prossimità del ponte che collega Ciriè a Robassomero) e la foresta fossile diventi una discarica abusiva. L'ideazione e la realizzazione di progetti e percorsi didattici che rendono fruibili tali zone da parte della popolazione locale potrebbero senza dubbio rappresentare degli ottimi strumenti;

- controllo sistematico e valutazione di ogni proposta di intervento di "regimazione" del corso d'acqua o di costruzione di manufatti, come ad esempio opere di difesa spondale. La foresta fossile, a causa della sua localizzazione in alveo, è minacciata anche dalla costruzione di opere di contenimento e di risistemazione delle sponde, oltre che da fenomeni di gelo-disgelo e climatici, più in generale. Fortunatamente, vista la situazione attuale e le caratteristiche dei sedimenti in cui scorre il torrente, non paiono necessarie, nell'immediato, opere di questo genere (Martinetto & Farina, 2005). Anche le operazioni di scavo e ripulitura dell'alveo potrebbero essere dannose al sito paleobotanico, in particolar modo quelle eseguite in corrispondenza dell'affioramento;

Fra le azioni concrete che possono essere realizzate per la valorizzazione e tutela del geosito, si propongono le seguenti attività:

- Messa a giorno in sicurezza della foresta fossile in zona non alluvionale. La fruizione *in situ* dell'affioramento paleobotanico da parte del pubblico è sicuramente importante e consigliabile per comprendere meglio la stratigrafia, la geomorfologia e le dinamiche geologiche. Tuttavia, viste la precarietà del sito paleontologico (esposizione in alveo, talvolta difficilmente praticabile, sommersione anche prolungata dei reperti nei periodi di piena e della successione stratigrafica, continua evoluzione del sito paleontologico) e la difficoltà nel raggiungere il sito sono stati suggeriti da tempo dei sondaggi fuori alveo, in sponda destra nelle immediate vicinanze dell'affioramento, per individuare il sito migliore in cui portare alla luce la Foresta Fossile. Quest'operazione prevede una serie di prospezioni conoscitive per sondare e avere la conferma dell'effettiva presenza di fossili di ceppi e tronchi nel sottosuolo, oltre a indagini bibliografiche sulla profondità e sull'andamento dell'acquifero per evitare di raggiungerlo con lo scavo finale e di avere acqua nell'area dell'affioramento in sicurezza della foresta fossile perennemente allagato. Lo scavo di cui sopra sarebbe di medie dimensioni (dell'ordine di 20x30x10 m) e verrebbe successivamente coperto da una serra: le dimensioni dell'area tengono conto della densità dei ceppi in affioramento *in situ* e, di conseguenza, del numero dei reperti che teoricamente dovrebbero essere riportati alla luce; la profondità dello scavo, invece, è fondamentale per raggiungere la quota del livello in cui si imposta la foresta fossile. L'area eletta per questo scopo sarà individuata dall'EdG, tenuto conto degli studi ed osservazioni (Martinetto & Farina, 2005) e della presenza di habitat d'interesse.
- Progetto per ricostruzione "in vivo" della foresta fossile. L'abbondanza e la grande diversità dei reperti vegetali fossili ritrovati e studiati hanno restituito una precisa

immagine della paleoflora delle paludi costiere plioceniche dell'attuale zona del Canavese: studiando e selezionando specie attuali affini (dal punto di vista tassonomico ed ecologico) alle entità vegetali fossili identificate sarebbe interessante tentare di "riportare in vita" la foresta fossile impiantando esemplari di piante appartenenti a tali specie e ricreare l'ambiente di palude che caratterizzava il territorio piemontese 3 milioni di anni fa. Nell'originaria foresta si possono immaginare gruppi non molto fitti di alberi appartenenti ai generi *Glyptostrobus* e *Alnus*, con il dominio nel sottobosco di forme igrofite e idrofite. Per le aree più lontane dal sito della foresta fossile è possibile ricostruire un paleoambiente dominato da ricche foreste mesofile e meso-igrofile, floristicamente simili a quelle attuali delle regioni a clima temperato caldo-umido del SE asiatico. Sul territorio circostante la zona del sito paleobotanico sono presenti cave di ghiaia non più coltivate che necessitano di essere ripristinate. Una piccola parte di queste cave in via di abbandono, poco a Nord rispetto all'Oasi dei Gorèt, potrebbe costituire l'area idonea per questo impianto sperimentale; sarà compito dell'EdG definire con precisione il sito idoneo, tenuto conto che la realizzazione di questa foresta didattica non deve impattare su habitat o specie d'interesse.

- Allestimento di un centro di documentazione: in futuro sarebbe interessante poter allestire – più adeguatamente in territorio del Parco della Mandria (Prof. Elena Ferrero in Martinetto & Farina, 2005) o della Zona di Salvaguardia dello Stura di Lanzo - un centro di documentazione sulla foresta fossile dello Stura di Lanzo. Questa struttura potrebbe raccogliere il materiale prelevato dal sito paleobotanico, permettere prepararlo in modo adeguato e conservarlo sia in prospettiva di ulteriori studi sia per permettere al pubblico di conoscere questo importante ed affascinante patrimonio della Regione Piemonte.

Visibilità del SIC nel contratto di fiume (azione GE03)

I contratti di fiume, forma di gestione partecipata e concertata consolidata in paesi come la Francia, stanno diventando una modalità di gestione di riferimento dello spazio fluviale anche in Italia (CIRF, 2006 e <http://www.cirf.org>; <http://www.contrattidifiume.it/> oppure http://www.provincia.torino.it/ambiente/risorse_idriche/progetti/contratto_fiume).

In questo contesto, attraverso un processo concertato tra i vari portatori di interesse che interagiscono nell'ambito di un bacino idrografico, sono ricercate in modo sistemico le soluzioni a varie problematiche gestionali che insistono lungo un corso d'acqua. Le problematiche legate alla gestione del SIC Stura Lanzo meritano di essere conosciute e divulgate in questa sede in quanto, per molte di esse, sovente la loro risoluzione comporta la presa d'atto e la messa in opera di azioni che escono dallo stretto ambito territoriale del SIC (ad esempio azioni su una maggiore naturalità delle portate, sull'uso delle risorse idriche, la gestione dei sedimenti e il contrasto all'erosione di fondo dell'alveo, la compatibilità ambientale del comparto agricolo, ecc). Si tratta dunque di una azione a principale scopo didattico, con evidenti implicazioni possibili dal punto di vista di una più efficace gestione dell'intero idrosistema Stura Lanzo.

Contrastare l'incisione, gestire diversamente i sedimenti fluviali (azione GE04)

Anche in quest'azione di carattere generale l'aspetto didattico é predominante. L'incisione dell'alveo fluviale, ben evidente nel settore a valle del SIC, non può trovare una mitigazione o risoluzione delle conseguenze ecologiche (deperimento forestale, modificazioni ambientali, scomparsa di specie) ed economiche (abbassamento della falda, possibili scalzamenti di manufatti e disconnessione di prese idriche lungo il corso dello Stura) se non affrontando a livello di bacino tale problematicità. Risulta pertanto necessario, in primo luogo, la redazione del **piano dei sedimenti**, documento che la Regione sta predisponendo per diversi tratti fluviali regionali. Contestualmente occorre avviare ricerche specifiche, anche allargate all'intero bacino idrico del torrente Stura di Lanzo approfondendo gli aspetti idromorfologici.

Parallelamente si ritiene fondamentale avviare progetti di divulgazione presso la popolazione e le amministrazioni locali quali siano le conseguenze del continuo approfondimento del letto fluviale e dei suoi effetti sugli ambienti e le attività umane. Attualmente, infatti, tale situazione é generalmente sconosciuta e al contario l'informazione che passa nei mass-media é che lungo i corsi d'acqua vi sia la tendenza all'accumulo di sedimenti.

5.5 AZIONI DI MONITORAGGIO E/O RICERCA

5.5.1 STUDI E RICERCHE

Al fine di completare le conoscenze sugli habitat e sulle specie presenti nel SIC é necessario avviare i seguenti programmi di ricerca.

1) Approfondire gli aspetti legati ai fenomeni idromorfologici, anche ampliando l'area di studio all'intero bacino della Stura di Lanzo (vedere scheda azione_GE04), anche in relazione ai prelievi a scopi irrigui. Scopi di questa ricerca sono:

- redigere il piano di gestione dei sedimenti che dovrà contenere indici di monitoraggio circa la sua attuazione;
- divulgare a diversi livelli, locale e regionale, i risultati;
- sensibilizzare la popolazione sulle relazioni che intercorrono fra dinamiche idromorfologiche e conservazione/gestione degli habitat e le attività umane.

2) Ricerca di eventuali nuove popolazioni di *Austropotamobius pallipes* e *Letentheron zanandreae* in aree ritenute adatte ad ospitarle, come previsto nelle schede azione_FA03 e FA04.

2) Ricerca di sulla gestione, contenimento ed eradicazione della *Buddelja davidii* (vedere scheda azione_VE09).

5.5.2 MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'EFFICACIA E DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO

Il monitoraggio dell'efficacia e stato di attuazione del piano dipende dai risultati conseguiti. Tenuto conto degli obiettivi del PdG si prevedono monitoraggi, sia a carattere generale sia su singoli habitat e/o specie; ciò al fine di verificare regolarmente lo stato di attuazione del piano medesimo e porre in essere le necessarie azioni correttive.

91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Cod. Corine: 44.310000).

Effetti della gestione selvicolturale sulle altre componenti ambientali, in particolare sulle popolazioni di *Deronectes angelinii*, *Austropotamobius pallipes*, *Letentheron zanandreae* (vedere schede azioni_FA03 e FA04).

91F0 - Boschi misti a farnia della pianura alluvionale (Cod. CORINE: 44.44) e 9160 – Quercocarpineti di pianura e degli impluvi collinari (Cod. CORINE: 41.28)

Fra gli obiettivi del presente PdG vi è il miglioramento strutturale e compositivo, in particolare portare a fustaia i boschi a governo misto, ridurre la presenza della robinia ed eradicare le altre esotiche arboree.

In base a ciò, annualmente, è necessario registrare i seguenti parametri:

- superfici percorse da interventi
- riduzione della presenza di robinia in termini % di area basimetrica ricavabili dai prelievi nei peidilista di cavallettamento;
- azioni di eradicazione di *Prunus serotina* e le superfici di trasformazione dei popolamenti artificiali di *Quercus rubra*.

5.5.3 MONITORAGGIO DEGLI HABITAT

91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Cod. Corine: 44.310000)

Proposte di monitoraggio

Per quanto riguarda i popolamenti a prevalenza di salicacee e gli alneti localizzati all'interno del greto del torrente, è necessario monitorare la dinamica di queste cenosi in quanto importante indicatore circa lo stato di salute del sistema idromorfologico; sono pertanto da prevedere monitoraggi su parcelle sperimentali, da ripetere ogni tre anni misurando la % di specie a legno duro e di quelle esotiche e l'incremento/riduzione di supefici occupate da salicacee (vedere scheda azione VE07).

Per i popolamenti di ontano nero e frassino maggiore rivulari (vedere scheda azione VE05) si prevede la realizzazione di 2 parcelle permanenti di monitoraggio misurando parametri indicatori di una dinamica meno igrofila:

- presenza di specie a legno duro e robinia misurate in % di area baismetrica in parcelle di monitoraggio;
- eradicazione di specie alloctone
- comparsa o aumento di specie erbacee indicatrici di condizioni meno igrofile;
- presenza esotiche erbacee, valutando la % di copertura nelle parcelle di monitoraggio.

La posizione delle paracelle sarà definita a cura dell'Ente gestore.

91F0 - Boschi misti a farnia della pianura alluvionale (Cod. CORINE: 44.44) e 9160 – Quercu-carpineti di pianura e degli impluvi collinari (Cod. CORINE: 41.28)

Proposte di monitoraggio (vedere scheda azione VE08).

I quercu-carpineti presenti nel SIC "Stura di Lanzo", come in molti altri popolamenti regionali sono affetti da gravi fenomeni di deperimento che pongono non pochi problemi in termini di dinamica futura di queste cenosi. A fronte delle attuali conoscenze è opportuno, al fine di comprendere meglio il fenomeno e porre in essere le adeguate azioni, intraprendere programmi di monitoraggio e di ricerca; questi ultimi consistono essenzialmente nella realizzazione misure circa lo stato di salute delle specie forestali, ovvero realizzando parcelle sperimentali ove applicare diversi tipi di trattamento; tali parcelle potranno essere realizzate contestualmente alla gestione forestale ordinaria.

5.5.4 MONITORAGGIO FLORISTICO

Gladiolus imbricatus L.

È specie inserita nella lista rossa regionale del Piemonte (Conti et al., 1997) come specie a minor rischio (LR) di scomparsa. E' specie rara perlopiù legata alla fascia pedemontana; in condizioni planiziali è specie rarissima in quanto gli habitat elettivi stessi sono rarissimi in pianura.

Nel sito dello Stura di Lanzo il popolamento è ridottissimo ed estremamente localizzato.

Lo stato di conservazione può essere monitorato attraverso un censimento annuale del numero di esemplari (steli) / esemplari (steli) con fiore / esemplari (steli) con capsule fruttificate ai fini di verificare incremento o riduzione del popolamento.

Analogamente sono da monitorare le seguenti specie alloctone, già invasive al momento attuale o che lo sono potenzialmente: *Robinia pseudacacia*, *Solidago gigantea*, *Buddleja davidii* (scheda azione VE09), *Prunus serotina* e *Quercus rubra* (scheda azione VE02) e *Reynoutria japonica* (scheda azione VE03).

Per le altre esotiche invasive, sarà compito dell'Ente gestore, approfondire le indagini circa la loro consistenza e definire successivamente programmi di monitoraggio ed azioni di controllo/eradicazione.

5.5.5 MONITORAGGIO FAUNISTICO

Le specie faunistiche di interesse conservazionistico da monitorare sono le seguenti:

Odonati

Proposte di monitoraggio (Azione FA02)

Per comprendere con maggiore chiarezza lo stato di conservazione delle specie di odonati, considerando anche le fluttuazioni del numero di osservazioni da un anno all'altro, sarebbe necessario prevedere la ripetizione dell'attività di monitoraggio con la frequenza di una campagna ogni tre anni, concentrando le indagini presso le zone umide. Ciò vale in particolare per *Aeshna isosceles* e *Libellula quadrimaculata* che sono state osservate, in discreto numero, in un'unica area (si veda All. VI).

Lepidotteri

Proposte di monitoraggio (Azione FA02)

Analogamente a quanto detto per gli odonati, per comprendere con maggiore chiarezza lo stato di conservazione delle specie di lepidotteri, considerando anche le fluttuazioni del numero di osservazioni da un anno all'altro, sarebbe necessario prevedere la ripetizione dell'attività di monitoraggio con la frequenza di una campagna ogni tre anni. Si ritiene infatti che il numero di specie di lepidotteri effettivamente presenti possa essere ancora superiore e ciò giustifica la necessità di ripetere l'attività di monitoraggio. Ciò vale in particolare per *Zerynthia polyxena*, specie inserita nell'All. IV della D.H, non confermata dalla recente indagine ma la cui segnalazione non è lontana nel tempo.

Austropotamobius pallipes

Proposte di monitoraggio (Azione FA03)

Il gambero di fiume è l'unico crostaceo italiano inserito nell'All. II della Direttiva Habitat e considerato "vulnerabile" (VU) dalla lista rossa dell'IUCN. Essendo ritenuto in drastico declino a livello regionale, la sua presenza è di notevole interesse per il Sito. Poiché i dati di abbondanza e distribuzione nel Sito sono assai scarsi è necessario il censimento della popolazione nota per valutarne meglio lo stato conservazionistico e la ricerca di eventuali nuove popolazioni nelle aree ritenute adatte ad ospitarle.

Letentheron zanandreae



Proposte di monitoraggio (Azione FA04)

Poiché i dati di abbondanza e distribuzione nel Sito sono assai scarsi è necessario il censimento della popolazione nota per valutarne meglio lo stato conservazionistico e la ricerca di eventuali nuove popolazioni nelle aree ritenute adatte ad ospitarle.

Triturus carnifex



Proposte di ricerca (Azione FA05)

L'unica segnalazione a carico di *Triturus carnifex* è ormai datata. Inoltre il sito di presenza (si veda All. XIII) corrisponde ad un vaso artificiale recintato, con sponde colonizzate da vegetazione ad alofite, probabilmente utilizzato a fini irrigui. In tale sito è da considerarsi elevata la probabilità che vengano meno le condizioni ecologiche ideali alla presenza a

	<p>SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT1110014- STURA DI LANZO PIANO DI GESTIONE</p>	
--	---	---



lungo termine di una popolazione di tritoni, anfibi caratterizzati da uno sviluppo larvale relativamente lungo e da scarsa vagilità.

Sarebbe quindi necessaria una ricerca per confermare la presenza del tritone e per localizzare eventuali nuove popolazioni da sottoporre ad immediata protezione.

	<p>SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT1110014- STURA DI LANZO PIANO DI GESTIONE</p>	 <p>REGIONE PIEMONTE</p>
--	---	---





PARTE IV MISURE DI CONSERVAZIONE

	<p>SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT1110014- STURA DI LANZO PIANO DI GESTIONE</p>	 <p>REGIONE PIEMONTE</p>
--	---	---

6 MISURE DI CONSERVAZIONE

[...]

	<p>SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT1110014- STURA DI LANZO PIANO DI GESTIONE</p>	 <p>REGIONE PIEMONTE</p>
--	---	---



PARTE V

BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI

7 – BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 2001: Studio del reticolo idrografico minore compreso tra i Torrenti Casternone, Ceronda e Stura di Lanzo. Carta Geomorfologica e di rappresentazione dei punti critici. Ente Gestione del Parco Regionale La Mandria e dei Parchi e delle Riserve Naturali delle Valli di Lanzo. Provincia di Torino - Geoengineering - Polithema - Geol. P. Quagliolo.
- AA.VV., 2004 - Rilievi ittiofauna per Carta Ittica Regionale. Regione Piemonte. Direzione Pianificazione delle Risorse Idriche.
- AA.VV., 2010 – Attività ARPA nella Gestione della rete di monitoraggio delle acque superficiali. Valutazioni e approfondimenti.
- AA.VV., 2010 –Rapporto sullo stato dell'ambiente in Piemonte.
- 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
- Allason, B., Carraro, F., Ghibaudo, G., Paganelli, A. & Ricci, B., 1981. Prove palinologiche dell'età pleistocenica inferiore di depositi "Villafranchiani" in Piemonte. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria 4, 39-47.
- Aeschmann D, Lauber K., Moser D.M., Teurillat J, 2004 – Flora Alpina, Zanichelli editore S.p.A. Bologna
- Amoros C., Petts G.E., 1993 : Hydrosystèmes fluviaux. Masson ed., 300 pp
- 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.
- Assini S., 1997: La vegetazione di greto del Po in relazione al substrato. Arch. Geobot., 3 (1): 41-51.
- Assini S., 1998: Le specie esotiche nella gestione delle aree fluviali di pianura: indagine geobotanica. Arch. Geobot., 4(1): 123-130
- Ausden M., 1996 - Invertebrates. In: Sutherland W.J. (ed.). Ecological census techniques: a handbook. Cambridge University Press, Cambridge.
- Balletto E. & Kudrna O. 1985 - Some aspects of the conservation of butterflies in Italy, with recommendations for a future strategy (Lepidoptera HesperIIDae & Papilionoidea). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 117: 39-59.
- Bertoldi, R. & Martinetto, E., 2001. Key-site 7: the fossil forest of Stura di Lanzo. In: Martinetto E. (ed.), Pliocene plants, environment and climate of northwestern Italy. Flora Tertiaria Mediterranea 5 (4), 65-68.
- Bibby C., Jones M. & Marsden s., 1998 - Expedition Field Techniques: Bird Surveys – BirdLife International & Expedition Advisory Centre. EAC, Royal Geographic Society, London.

- Biondi E., Vagge I., Baldoni M., Taffetani F., 2003: Biodiversità fitocenotica e paesaggistica dei fiumi dell'Italia centro-settentrionale: aspetti fitosociologici e sinfitosociologici. Studi Trent. Sci. Nat., Acta Biol., 80 (2003): 13-21
- 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.
- 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., Sindaco R., Riservato E., Fasano S. & Barbero R., 2007 - Atlante degli Odonati del Piemonte e della Valle d'Aosta. Associazione Naturalistica Piemontese – Memorie VI, 160 pp.
- Boudot J.-P., V.J. Kalkman, M. Azpilicueta Amorín, T. Bogdanović, A. Cordero Rivera, G. Degabriele, J.-L. Dommange, 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.
- Bovero S., Favelli M., Tessa G., La Pietra F., 2008 - Monitoraggio dell'ittiofauna presente nei corsi d'acqua e nei laghi del Parco Regionale "La Mandria" e aree limitrofe. Relazione inedita; 57 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., 2004: I Tipi forestali del Piemonte, Regione Piemonte, Blu Edizioni, Torino, pp. 204
- 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.
- Carraro, F. (ed.), 1996. Revisione del Villafranchiano nell'area-tipo di Villafranca d'Asti. Il Quaternario 9 (1), 1-119.
- Caputo, A., 2004. Censimento dei geositi paleontologico-stratigrafici del Canavese: dall'anfiteatro morenico di Ivrea allo Stura di Lanzo. Tesi di Laurea, Università degli Studi di Torino, 187 pp.
- Celesti-Grapow, 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. (2009a). Inventory of the non-native flora of Italy. Plant Biosystems, Vol. 143 (2), p. 386-430.
- Celesti-Grapow L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (eds.), 2009 – Non Native Flora of Italy. A thematic contribution to the Biodiversity National Strategy. Ministero

dell'Ambiente, Società Botanica Italiana, Università di Roma La Sapienza.

- Cerutti, A.K., 2004. Analisi dello xilema secondario e affinità tassonomiche di reperti arborei della foresta fossile dello Stura di Lanzo. Tesi di Laurea di primo livello, Università degli Studi di Torino, 67 pp.
- Cerchio, E., Coccolini, G., Fornelli, A., Fozzati, L. & Tropeano, D., 1990. Per un'archeologia forestale in Piemonte: il giacimento "Villafranchiano" della Stura di Lanzo (Villanova, Nole Canavese, Torino). Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte 9, 6-25.
- Chiariglione D., 1996: Flora del Bacino della Stura di Lanzo: specie protette, rare o interessanti. Riv. Piem. St. Nat. , 9: 77 – 106
- Chinery, M. 1990 - Farfalle d'Italia e d'Europa. De Agostini-Collins, Novara. 320 pp.
- C.I.R.F., 2006: La riqualificazione fluviale in Italia. Mazzanti Ed., 832 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.; 2005. An annotated Checklist of the Italian Vascular Flora. Roma. Palombi Editori. 420 p.
- Coraglia B., Fusetti E. (a cura di), 2003: Valle di Viù – Stura di Lanzo nel tratto Lanzo – Torino, in "Eventi alluvionali in Piemonte: 13-16 ottobre 2000. Processi di instabilità idrogeologica e processi associati. ARPA-Piemonte: pp 175-187.
- Corbetta F., Zanotti Censoni A.L., 1977: Cenosi macrofitiche. Ist. di Ricerca sulle Acque, 679-722.
- Dijkstra K.-D. B. & Lewington R., 2006 - Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, Dorset, 320 pp.
- Decocq G. et. Al., 2008. Dynamique invasive du cerisier tardif, *Prunus serotina* Ehrh., en système forestier tempéré: déterminants, mécanismes, impacts, écologiques, économiques et socio-anthropologiques. Université de Picardie Jules Verne – UPJV.
- Farioli C., 2009: La rinaturazione del fiume Po: strategie e progetti. Riqualificazione Fluviale, 2: 124-133
- Farioli C., Pileri P., Assini S., 2007: Progetto di rinaturazione delle fasce fluviali del Fiume Po. Alberi e Territorio, n. 7-8/2007: 17
- 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
- FERRERO, E. & GIMIGLIANO, D., 2008. "La foresta ritrovata": educazione ambientale in un'area protetta del territorio piemontese. In: Bertolo E., Martinetto E.(eds.) Passato e presente dell'ambiente in Canavese - Atti della giornata di Conferenze. Cuorgnè (TO), 22 settembre 2007, Torino: Giancarlo Zedde, 60-72, ISBN/ISSN: 978-88-88849-331.

- Forneris G., 1991 - Carta ittica relativa al territorio della regione piemontese. Regione Piemonte. Assessorato Caccia e Pesca.
- Franciscolo M. E., 1979 - Fauna d'Italia. Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. Ed. Calderini, Bologna.
- Giannetti F., Canavesio A., Puzzolo V., Selvaggi A. 2006: Dati quickbird nella cartografia degli habitat: rapporti con i sistemi di classificazione ed estrazione dell'informazione tematica" Rivista Italiana di Telerilevamento, 2006, 37: 59-70
- Godone F., Baldo M., Maraga F. 2004. Una foresta nell'alveo del F. Stura di Lanzo (TO). Rilevamenti topografici, cartografia e GIS. Atti 8° Conferenza Nazionale ASITA, Roma, 14-17 dic. 2004, Artestampa sas, Varese, Vol. II, 1219-1224
- Govi M., Turitto O, 1993: Processi di dinamica fluviale lungo l'asta del Po", Acqua Aria, n.6, (Idrografia e Idrologia): 575-588
- Gerken B. & Sternberg K., 1999 - Die Exuvien Europaeischer Libellen / The Exuviae of European Dragonflies. Arnika & Eisvogel, Höxter, 354 pp.
- IPLA, Regione Piemonte, 1995 – Piano d'Area della zona di salvaguardia della Stura di Lanzo: 182 pp + all.
- IPLA, Regione Piemonte, 2005 – Programma Integrato di Sviluppo Locale. Valorizzazione dell'ambito della Stura di Lanzo: 49 pp + all.
- IPLA, Regione Piemonte, 1992 – Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali del Piemonte.
- IPLA, 1997. - I boschi ripariali planiziali: indagini conoscitive su ambienti tipici e formulazione di indirizzi gestionali di riferimento, funzionali alla regimazione delle acque nel rispetto della fauna e del paesaggio tradizionale. Istituto Piante da Legno ed Ambiente - Reg. Piemonte: 72 pp +all.
- Leraut P., 1992 - Le papillons dans leur milieu. Paris.
- LIPU & WWF, 1999 – Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., Vol.69, N. 1: 3-44.
- Maraga F. 1989. Ambiente fluviale in trasformazione: l'alveo tipo pluricursale verso un nuovo modellamento nell'alta pianura padana. Atti 1° Congresso Internazionale "SuoloSottosuolo", Torino, Vol I, 119-126
- Maraga F., Pellissero C., 2007. Esperienze di studio sui cambiamenti fluviali in situazioni a confronto. II° Convegno Nazionale AIGEO, Ambiente geomorfologico e attività dell'uomo. Torino, 28-30 marzo 2007
- Martinetto, E., 1994. Analisi paleocarpologica dei depositi continentali pliocenici della Stura di Lanzo. Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino 12 (1), 137-172.
- Martinetto, E., 1995. Significato cronologico e paleoambientale dei macrofossili vegetali nell'inquadramento stratigrafico del "Villafranchiano" in alcuni settori del Piemonte. Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Torino, 149 pp.
- Martinetto, E., Farina, A., 2005. La foresta fossile del Torrente Stura di Lanzo. I Quaderni de La Mandria 1,:49 pp

- Martinetto, E., Scardia, G., Varrone, D., 2007. Magnetobiostratigraphy of the Stura di Lanzo Fossil Forest succession (Piedmont, Italy). *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia* 113(1), pp. 109-125
- Martinetto E., 2009. Quando dal mare siamo finiti nelle paludi: il Canavese 3 milioni di anni fa. In: Bertolo E., Martinetto E.(eds.) *Passato e presente dell'ambiente in Canavese - Atti della giornata di Conferenze. Cuorgnè (TO), 22 settembre 2007*, Torino: Giancarlo Zedde, 47-53, ISBN/ISSN: 978-88-88849-331.
- 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
- Nardini A., Sansoni G., Schipani I., Conte G., Goltara A., Boz B., Bizzi S., Polazzo A., Monaci M, 2008: Problemi e limiti della Direttiva Quadro sulle Acque. Una proposta integrativa: FLEA (FLuvial Ecosystem Assessment). *Biologia Ambientale*, 22 (2): 3-18
- Peola, P., 1896. Florule plioceniche del Piemonte. *Rivista Italiana di Paleontologia*, fasc. ottobre, 1-11, Milano.
- Pignatti S., 1982- Flora d'Italia. Ed Agricole. Bologna
- Pirisinu Q, 1981 - Guida per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane, 13. Palpicorni (Coleoptera: Hydraenidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrochidae, Hyrophilidae, Sphaeridiidae). Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- Pollard E., 1977 - A method for assessing changes in the abundance of butterflies. – *Biological conservation* 12: 115-134.
- Provincia di Torino, 2007 : Quaderno di discussione. Verso il contratto di fiume della Stura di Lanzo : idee e partecipazione : 26 pp
- Regione Piemonte, 2007: Piano di Tutela delle Acque – Al 12 Stura di Lanzo: 57 pp + all
- Richardson D.M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M.G., Panetta F.D., West C.J., 2000: Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distribution* 6: 93-107.
- Riservato E., Riservato J.P., Ferreira S., Jović M., Kalkman V.J., Schneider W., Samraoui B. & Cuttelod A., 2009 - The Status and Distribution of Dragonflies of the Mediterranean Basin. Gland, Switzerland and Malaga, Spain: IUCN. vii + 33 pp.
- Rosenkrantz D., Tosco U., 1979-1987: Saggio per un catalogo floristico del bacino della Stura di Lanzo (Piemonte). (in 4 parti) - Boll. Mus. Civico Storia Nat. Verona, vol.6-7-9-14
- Sacco, f., 1888. Il cono di deiezione dello Stura di Lanzo. *Bollettino della Società Geologica Italiana* 5(2), 1-28.
- 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.

- Sartori F., Assini S., Santamaria G., 1999: Le carte diacroniche di vegetazione come strumenti per la valutazione delle trasformazioni della copertura vegetale. Arch. Geobot., 5(1-2): 235-242
- Scotta M. Mondino G.P., 1989. I prati stabili della pianura piemontese. Piemonte agricoltura. . Anno XIII-Num. 9: 9-12.
- Simonda, E., 1859. Prodrôme d'une flore tertiaire du Piémont. Memorie della Regia Accademia delle Scienze di Torino ser. II 18, 519-547.
- Simonda, E., 1865. Matériaux pour servir à la Paléontologie du terrain tertiaire du Piémont. Végétaux. Memorie della Regia Accademia delle Scienze di Torino ser. II 22, 391-471.
- 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
- Surian N., Rinaldi M., 2008 - Dinamica recente ed attuale degli alvei fluviali in Italia: stato dell'arte e prospettive. Il Quaternario. Italian Journal of Quaternary Sciences 21(1b): 233-240
- Terzuolo P.G., Camerano P., Varese P., Canavesio A., 2006 - Tipi forestali e Habitat d'interesse comunitario in Piemonte" I.P.L.A. S.p.A., Regione Piemonte.
- Tolman T. & Lewington R., 1997 - Butterflies of Britain & Europe. Collins, Londra.
- U.S.D.A., Seventh Edition, 1997. Soil Conservation Service. Keys to soil taxonomy
- Van Swaay C.A.M. & Warren M.S., 1999 - Red Data Book of European Butterflies (Rhopalocera). Nature and Environment 99. Council of European Publishing, Strasbourg.
- Varese P., 2009: Gestione della vegetazione riparia: l'importanza della dinamica dei popolamenti vegetali. Riquilificazione Fluviale 1: 27-35
- Varese P., Sindaco R., Canavesio A., 2009: La gestione degli Habitat Natura 2000 come elemento della riqualificazione fluviale. Riquilificazione Fluviale 2: 80-88
- Varese P., Sindaco R., Crocetta A., Longo F., Mondino G.P., Della Vedova R., Minuzzo C., 2010: Le praterie da sfalcio in alcuni Siti di Interesse Comunitario dei fondovalle alpini del Piemonte. Atti del Convegno "Le praterie secondarie degli habitat 6210, 62A0 e 6510: identificazione, gestione e monitoraggio", Badia di Praglia (PD) 27-28/10/ 2010
- Vassio E., Martinetto E., Vane Der Bugh I., Cerutti A.K., 2006. A Pliocene Fossil Forest between Alps and Po Plain Gulf (North-Western Italy). INQUA – SEQS, Subcommission on European Quaternary Stratigraphy, Quaternary Stratigraphy and Evolution of the Alpine Region in the European and Global Framework. Milano (Italy), 11-15 settembre 2006. Volume of abstracts, pp. 134-136.
- Vassio E., 2007. Analisi dendrocronologiche e xilologiche di due foreste plioceniche del Piemonte settentrionale e ipotesi di crono correlazione. Tesi di Laurea

Magistrale, Università degli Studi di Torino, 126 pp.

- Vassio E., Martinetto E., Friedrich M., 2008. Dendrochronological evidence for simultaneous tree-growth in two Pliocene forests of NW Italy. In: Terra Nostra, Abstract Volume. Bonn, Germany, August 30 - September 5 2008, BERLIN: GeoUnion ALfred-Wegener-Stiftung, vol. 2, p. 294-295, ISBN/ISSN: 0946-8978.
- Vassio E., 2008. Le «sequoie» estinte del Canavese. In: Bertolo E., Martinetto E.(eds.) Passato e presente dell'ambiente in Canavese - Atti della giornata di Conferenze. Cuorgnè (TO), 22 settembre 2007, Torino: Giancarlo Zedde, 54-59, ISBN/ISSN: 978-88-88849-331.
- Vassio E., Martinetto E., Dolezych M. & Van Der Burgh, J. 2008. Wood anatomy of the *Glyptostrobus europaeus* "whole-plant" from a Pliocene fossil forest of Italy. Review of Palaeobotany and Palynology 151, 81-89. ISSN: 0034-6667, DOI: 10.1016/j.revpalbo.2008.02.006.
- Vassio E., Martinetto E., Friedrich M., 2007. La dendrocronologia come mezzo di correlazione tra due foreste plioceniche del Piemonte. In: Tintori A. & Boccaletti M. (eds.), Abstracts, VII Giornate di Paleontologia della Società Paleontologica Italiana, 6-10 June 2007, Barzio-Pasturo, Italy.
- Viaroli P., Bartoli M., 2009: Ricerca ecologica e riqualificazione fluviale. Riqualificazione Fluviale, 2: 15 – 22



8 – ALLEGATI

8.1.1 ALL. I DATI SOCIO – ECONOMICI

8.1.2 ALL. II DATI PATRIMONIALI

8.1.3 ALL. III ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA TRA
AMBIENTI CORINE BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

8.1.4 ALL. IV ELENCO FLORISTICO

8.1.5 ALL. V ELENCO FAUNISTICO

8.1.6 ALL. VI SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE

8.1.7 ALL. VII SCHEDE AZIONI

8.1.8 ALL. VIII CARTA DEGLI HABITAT

8.1.9 ALL. IX CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI

8.1.10 ALL. X CARTA DELLE PROPRIETA'

8.1.11 ALL. XI PLANIMETRIA CATASTALE

8.1.12 ALL. XII CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT E TABELLA
ASSOCIATA

8.1.13 ALL. XIII STRALCIO CARTOGRAFICO RILIEVI