

# RETE NATURA 2000

Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli" del 30 novembre 2009

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

**ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE  
ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE**

## **IT1180004- GRETO DELLO SCRIVIA**

### **PIANO DI GESTIONE**



**RELAZIONE**

**2017**



PROVINCIA DI  
ALESSANDRIA



istituto per  
le piante da legno  
e l'ambiente ipa spa

REGIONE  
PIEMONTE

UNIONE  
EUROPEA





## **Revisione generale del Piano di Gestione e coordinamento normativo per l'approvazione**

Regione Piemonte, Settore Biodiversità e Aree naturali

## **Aggiornamento del Piano** (*Adottato con Decreto del Presidente dell'Ente n. 90 del 20/07/2017*)

Provincia di Alessandria, Servizio Valorizzazione ed Educazione Ambientale

### **Gruppo di Lavoro**

Antonella Amando, Luisella Bellone, Cristina Calvi, Marco Grassano, Simona Lanfranchi, Pasquale Morroi, Paolo Rossi

## **Redazione dello studio propedeutico al Piano di Gestione**

Istituto Piante da Legno e l'Ambiente

### **Ringraziamenti**

Si ringraziano sentitamente: il Museo di Storia Naturale di Stazzano, e in particolare il Sig. Fabrizio SILVANO, per la disponibilità dimostrata, per il materiale che ci ha messo a disposizione e per le preziose informazioni fornite; il dott. Giovanni BOANO per l'aiuto nella determinazione degli Odonati. Si ringrazia inoltre il Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale (CIRF) per gli apporti tecnici sulla geomorfologia fluviale.

**Lo studio propedeutico al presente Piano è stato redatto nel 2010 con il finanziamento del PSR 2007/2013 – Misura 323, Azione 1.**

## INDICE

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>7</b>
1.1 SIC, ZSC e Rete Natura 2000	9
1.2 Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000	10
1.3 Contenuti e cogenza del Piano di gestione	10
1.4 Valutazione di incidenza	10
MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SITO IT1180004 "GRETO DELLO SCRIVIA" .....	11
<b>PARTE I QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b>	<b>15</b>
PIANO REGOLATORE GENERALE DEI COMUNI DI CARONARA SCRIVIA, CASSANO SPINOLA, NOVI LIGURE, POZZOLO FORMIGARO, SERRAVALLE SCRIVIA, TORTONA, VILLALVERNIA	36
<b>PARTE II ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE</b>	<b>47</b>
2 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE .....	49
2.1 CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI	49
2.2 CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE	50
2.3 CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI E PRODUTTIVE	50
2.4 CARATTERISTICHE DI QUALITÀ DELLA VITA	53
2.4.A REDDITO E VALORE AGGIUNTO	53
2.4.B CREDITO	53
2.4.C STRUTTURE COMMERCIALI	54
2.4.D ISTRUZIONE – STRUTTURA SCOLASTICA	55
2.4.E SANITÀ	55
2.4.F ABITAZIONI	56
2.5 APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI	56
2.5.A SETTORE TURISTICO	56
2.5.B SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE	57
2.5.C CACCIA E PESCA	59
2.6 ANALISI DELLE PROPRIETÀ CATASTALI E USI CIVICI	59
2.6.A PROPRIETÀ CATASTALI	59
2.6.B USI CIVICI	65
2.7 FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA	66
2.8 FENOMENI DI INQUINAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI	66
2.9 USO DELLE RISORSE IDRICHE	67
2.10 ASPETTI STORICO-CULTURALI	68
3 ASPETTI FISICI E TERRITORIALI.....	69
3.1 LOCALIZZAZIONE DEL SITO	69
3.2 COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO	69
3.3 INQUADRAMENTO CLIMATICO	69
3.4 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	72
3.5 SUOLI	73
3.6 IDROGRAFIA E ASPETTI IDROLOGICI	75
3.7 ANALISI PAESAGGISTICA	76

4	– ASPETTI BIOLOGICI .....	77
4.1	– AMBIENTI .....	77
4.2	- HABITAT A PRIORITA' DI CONSERVAZIONE .....	80
4.3	- ALTRI AMBIENTI .....	93
4.4	FLORA .....	97
4.4.A	- SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE .....	98
4.4.B	SPECIE ALLOCTONE .....	105
4.5	FAUNA .....	111
4.5.A	- INVERTEBRATI .....	111
4.5.B	- VERTEBRATI .....	114
4.6	SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO .....	122
4.6.A	SINTESI DELLE MINACCE E DEI FATTORI CHE INTERFERISCONO CON IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI .....	123
<b>PARTE III STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI</b>		<b>125</b>
5	OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI.....	127
5.1	OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT .....	131
5.2	OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI .....	135
5.3	OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI .....	141
5.4	ALTRI OBIETTIVI E AZIONI (POLIVALENTI E/O GENERALI) .....	142
5.5	AZIONI DI MONITORAGGIO E/O RICERCA .....	145
5.5.A	- STUDI E RICERCHE .....	145
5.5.B	- MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'EFFICACIA E DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO .....	145
<b>PARTE IV NORMATIVA</b>		<b>149</b>
DISPOSIZIONI GENERALI .....		154
TITOLO II .....		155
MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE TIPOLOGIE AMBIENTALI E AGLI HABITAT PRESENTI ALL'INTERNO DEL SITO DI INTERESSE IT1180004 GRETO DELLO SCRIVIA....		155
CAPO I – Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti forestali ..		155
TITOLO III.....		163
MISURE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE.....		163
COLEOTTERI.....		166
LEPIDOTTERI.....		166
CROSTACEI.....		169
PESCI .....		169
ANFIBI.....		170
RETTILI .....		171
<b>PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI</b>		<b>179</b>
7-	BIBLIOGRAFIA.....	181



8 – ALLEGATI.....	187
ALL. I DATI SOCIO – ECONOMICI	187
ALL. II DATI PATRIMONIALI	187
ALL. III ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA TRA AMBIENTI CORINE BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	187
ALL. IV ELENCO FLORISTICO	187
ALL. V ELENCO FAUNISTICO	187
ALL. VI SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE	187
ALL. VII SCHEDE AZIONI	187
ALL. VIII CARTA DEGLI HABITAT	187
ALL. IX CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI	187
ALL. X CARTA DELLE PROPRIETA'	187
ALL. XI PLANIMETRIA CATASTALE	187
ALL. XII CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT E TABELLA ASSOCIATA 187	
ALL. XIII STRALCIO CARTOGRAFICO RILIEVI	187



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE





SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE



## **INTRODUZIONE**



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE







## PREMESSA

Con D.G.R. n. 10-2501 del 3 Agosto 2011 ad oggetto: "*Legge Regionale 29 Giugno 2009, n. 19. Artt. 41 e 43. Delega della Gestione di Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale e delle relative valutazioni di incidenza di interventi e progetti gestori di aree protette del Piemonte*", la Regione Piemonte ha delegato la gestione del Sito IT1180004 denominato "Greto dello Scrivia" alla Provincia di Alessandria.

In qualità di Ente Gestore la Provincia di Alessandria ha provveduto ad aggiornare la bozza di Piano di Gestione per il suddetto sito, sia per gli aspetti normativi che per gli aspetti socio-economici ed adeguando lo stesso alle "*Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte*" approvate dalla R.P. con D.G.R. NR. 54-7409 del 7.4.2014, modificata con D.G.R. 22-368 del 29.9.2014, ai sensi dell'articolo 40 della L.R. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" ed in attuazione delle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE, del Decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 e s.m.i. e del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare del 17/10/2007 e s.m.i.

### 1.1 SIC, ZSC e Rete Natura 2000

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

La ZSC, oggetto di questo studio, è inserita nell'elenco dei siti appartenenti alla Regione Biogeografica Alpina, approvati ed adottati con Decisione della Commissione 2004/69/CE del 22 dicembre 2003, recentemente sostituita dalla Decisione di esecuzione (ue) 2018/43 della Commissione del 12 dicembre 2017 che adotta l'undicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale".

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*".

Tutti 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 2009/147/CE Uccelli.



A seguito dell'approvazione da parte della Giunta Regionale delle Misure di conservazione sitospecifiche (con D.G.R. n 53-4420 del 19/12/2016) DI Sito IT1180004 denominato "Greto dello Scrivia" è stato designato quale Zona Speciale di Conservazione con il Decreto del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare del 26 maggio 2017.

## 1.2 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. 2009/147/CE).*

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

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

## 1.3 Contenuti e coerenza del Piano di gestione

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

Il Piano di Gestione, dopo aver fornito un quadro conoscitivo delle caratteristiche generali del sito e aver valutato le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario, nella necessità di assicurare la loro conservazione così come previsto dalla Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli, 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"*.

## 1.4 Valutazione di incidenza

Una misura significativa per la realizzazione della rete Natura 2000 è costituita dalla valutazione d'incidenza, introdotta dall'articolo 6 paragrafo 3 della direttiva Habitat e dall'articolo 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. 8

settembre 1997, n. 357. Tale valutazione costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

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

## **MOTIVI DI ISTITUZIONE DEL SITO IT1180004 "GRETO DELLO SCRIVIA"**

Il Greto dello Scrivia è una delle aree regionali di maggior interesse naturalistico per la presenza di una notevole ricchezza specifica e biocenotica animale e vegetale; ciò è riconducibile alle condizioni di elevata naturalità dell'ampio alveo fluviale, alla sua vicinanza ai rilievi dell'Appennino, ma anche al clima caldo e secco che risente di influenze mediterranee. L'area è probabilmente il miglior esempio, per stato di naturalità ed estensione territoriale, di ambiente fluviale conservatosi in Piemonte, essendo sfuggito quasi completamente alla generalizzata artificializzazione dei corsi d'acqua, causa principale della distruzione degli habitat fluviali e perifluviali.

Sono segnalati diversi elementi d'interesse maggiormente coerenti con le finalità istitutive della Rete Natura 2000, ovvero ambienti d'interesse comunitario, di cui due prioritari. Questi ultimi sono i boschi alluvionali di ontano nero (*Alnus glutinosa*), pioppo nero (*Populus nigra*) e salice bianco (*Salix alba*) (91E0) e i pratelli aridi di greto ricchi di orchidee (6210), che ricoprono i terrazzi adiacenti all'alveo fluviale attuale e formano tappeti erbosi discontinui inframmezzati con sparsi arbusteti. Infine, ma non per ordine di importanza, si ricorda la vegetazione dei banchi sabbiosi (3270), composta da cenosi pioniere, annuali e nitrofile, fortemente legate alla dinamica fluviale, la vegetazione erbacea di greto a *Glaucium flavum* (3250), le formazioni riparie a *Salix eleagnos* e *Salix purpurea* (3240), che sono le prime formazioni legnose a colonizzare le aree golenali, i prati stabili da sfalcio (6510) e le formazioni legate agli ambienti acquatici stagnanti (3140 e 3150).

La diversità biologica dello Scrivia è rappresentata anche dalla flora, arricchita dalla presenza di elementi termofili a gravitazione mediterranea. Sono presenti specie endemiche italiane, come la composite *Centaurea deusta*, specie xerofila qui al limite nordoccidentale dell'areale, specie rare e subendemiche come *Scilla italica* (= *Hyacinthoides italica*), presente in Italia unicamente in Liguria e Piemonte meridionale. Si trovano solo qui, a livello provinciale, specie ad areale mediterraneo come *Dracunculus vulgaris*, rara in Italia, e la papaveracea *Glaucium flavum*, rarissima in Piemonte, che vegeta sui greti. Altre specie interessanti sono le orchidee, qui segnalate con sette specie (non tutte ritrovate recentemente), tra cui *Ophrys apifera*, *O. fuciflora*, *Orchis coriophora* e *O. purpurea*, e la scrofulariacea *Antirrhinum latifolium*, rara in Piemonte e in Liguria; infine è stata in passato segnalata l'asteracea *Echinops sphaerocephalus* inclusa nell'elenco delle specie a protezione assoluta ai sensi della legge regionale 32/82, non più rinvenuta recentemente.

Dal punto di vista faunistico il sito è probabilmente una delle aree più ricche in assoluto di tutta la pianura piemontese: nel complesso sono segnalate ben 23 specie elencate negli allegati della Direttiva Habitat (D.H.) e 29 elencate nella D.U. Tra l'entomofauna spicca la presenza di ben 26 specie di libellule, pari a circa il 40 % di quelle segnalate in Piemonte, di

cui alcune rare a livello regionale: *Ceriagrion tenellum*, *Aeshna affinis*, *Sympetrum meridionale*. I macrolepidotteri sono numerosissimi: qui sono segnalate 294 specie, tra le quali 4 di importanza comunitaria: *Eriogaster catax*, *Proserpinus proserpina*, *Zerynthia polyxena* e *Maculinea arion*. Tra gli altri insetti si ricorda la presenza di due coleotteri, *Cerambyx cerdo* (All. II e IV) e *Lucanus cervus* (All. II), entrambi legati alla presenza di grandi querce. La specie di maggior interesse tra gli invertebrati è senz'altro il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes* All. II).

Il Greto dello Scrivia costituisce una delle aree piemontesi di maggior valore ornitologico, tanto da essere proposto come Zona di Protezione Speciale per l'avifauna, in particolar modo per la sua importanza quale area di sosta durante la migrazione e per la presenza al suo interno di specie nidificanti rare sul resto del territorio regionale

Gli habitat e le specie animali di interesse comunitario attualmente segnalati con certezza all'interno del Sito 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 del "Greto dello Scrivia" come Sito di Importanza Comunitaria ai sensi dell'articolo 3 comma 1 della Direttiva 92/43/CEE.

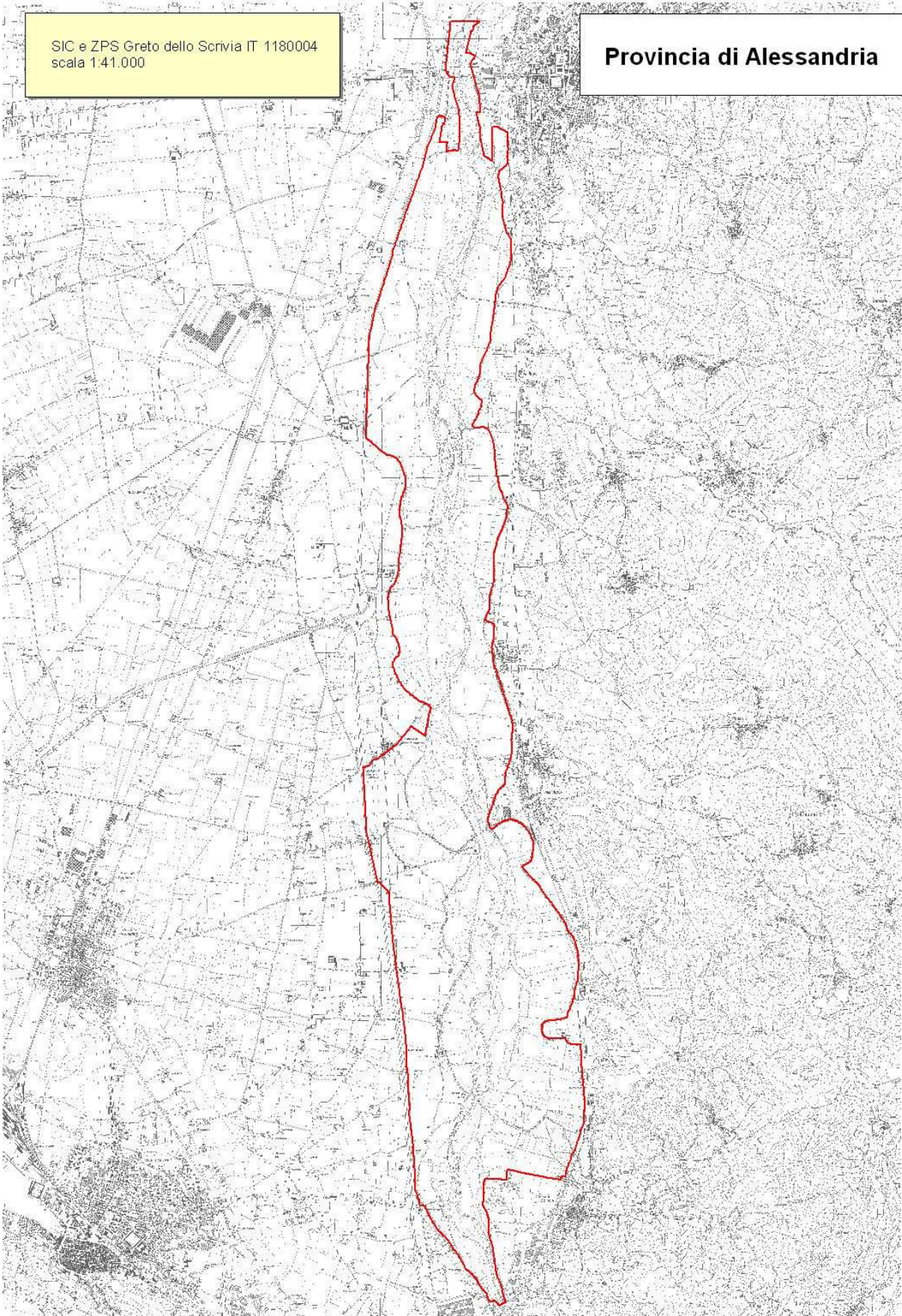
Gruppo	Nome	Direttiva	Allegato
invertebrati	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Habitat	II
	<i>Cerambyx cerdo</i>		II, IV
	<i>Eriogaster catax</i>		II, IV
	<i>Euplagia quadripunctaria</i>		II*
	<i>Lucanus cervus cervus</i>		II
	<i>Lycaena dispar</i>		II, IV
	<i>Maculinea arion</i>		IV
	<i>Osmoderma eremita</i>		II*, IV
	<i>Proserpinus proserpina</i>		IV
	<i>Zerynthia polyxena</i>		IV
pesci	<i>Barbus plebejus</i>	Habitat	II
	<i>Chondrostoma genei</i>		II
	<i>Cobitis taenia</i>		II
	<i>Leuciscus souffia</i>		II
anfibi	<i>Bufo viridis</i>	Habitat	IV
	<i>Rana dalmatina</i>		IV
	<i>Rana lessonae</i>		IV
	<i>Triturus carnifex</i>		II, IV
rettili	<i>Hierophis viridiflavus</i> + <i>Coronella austriaca</i>	Habitat	IV
	<i>Lacerta bilineata</i>		IV
	<i>Natrix tessellata</i>		IV
	<i>Podarcis muralis</i>		IV
	<i>Podarcis sicula</i>		IV
	<i>Zamenis longissimus</i>		IV
mammiferi	<i>Eptesicus serotinus</i>	Habitat	IV
	<i>Hypsugo savii</i>		IV
	<i>Myotis daubentonii</i>		IV
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		IV
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		IV
	<i>Plecotus auritus</i>		IV
uccelli	<i>Alcedo atthis</i>	Uccelli	I
	<i>Anthus campestris</i>		I

	<i>Aquila clanga</i>		I
	<i>Ardea purpurea</i>		I
	<i>Botaurus stellaris</i>		I
	<i>Calandrella brachydactyla</i>		I
	<i>Caprimulgus europaeus</i>		I
	<i>Casmerodius albus</i>		I
	<i>Chlidonias hybridus</i>		I
	<i>Chlidonias niger</i>		I
	<i>Ciconia ciconia</i>		I
	<i>Ciconia nigra</i>		I
	<i>Circus aeruginosus</i>		I
	<i>Circus cyaneus</i>		I
	<i>Egretta garzetta</i>		I
	<i>Emberiza hortulana</i>		I
	<i>Falco columbarius</i>		I
	<i>Falco peregrinus</i>		I
	<i>Lanius collurio</i>		I
	<i>Luscinia svecica svecica</i>		I
	<i>Milvus migrans</i>		I
	<i>Nycticorax nycticorax</i>		I
	<i>Pandion haliaetus</i>		I
	<i>Pernis apivorus</i>		I
	<i>Philomachus pugnax</i>		I
	<i>Pluvialis apricaria</i>		I
	<i>Porzana porzana</i>		I
	<i>Sterna albifrons</i>		I
	<i>Sterna hirundo</i>		I
	<i>Tringa glareola</i>		I
habitat	3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>		I
	3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.		I
	3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>		I
	3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione eel <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.		I
	6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o bafite dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	Habitat	I
	6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee)		I
	91E0* - Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )		I
	92A0 - Pioppeti ripariali mediterranei		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.

SIC e ZPS Greto dello Scrivia IT 1180004  
scala 1:41.000

**Provincia di Alessandria**





SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE



# **PARTE I**

## **QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE





## 1 - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

### 1.1 - DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI

#### **Convenzione di Ramsar (1971) sulle Zone Umide**

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

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

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

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

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

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

Recepimento nella legislazione italiana

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

#### **Convenzione di Bonn (1983) sulle specie migratrici**

Trattato intergovernativo che ha come obiettivo quello di garantire la conservazione delle specie migratrici terrestri, acquatiche e aeree su tutta l'area di ripartizione, con particolare

riguardo a quelle minacciate di estinzione (Allegato 1) ed a quelle in cattivo stato di conservazione (Allegato 2).

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

## **Direttiva 92/43/ CEE "Habitat"**

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

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

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

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

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

L'attuazione della Direttiva Habitat avviene attraverso la realizzazione della **Rete Natura 2000**, "una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione", nata con l'obiettivo di garantire il mantenimento e, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali di interesse comunitario e delle specie europee a rischio nella loro area di ripartizione naturale. Ogni Stato membro propone un



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

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

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

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

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

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



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

### **Direttiva 2009/ 147/CE "Uccelli"**

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

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

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

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

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

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



*particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza, e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura".*

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

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

### **Direttiva 2000/ 60/CE "Acque"**

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

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

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

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

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

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

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



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE



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

## 1.2 - LEGISLAZIONE NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO PER MATERIA

Biodiversità, Aree naturali protette e Rete Natura 2000

### Normativa nazionale

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

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

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

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

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

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

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



di interesse comunitario e zone speciali di conservazione.

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

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

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

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

#### Normativa regionale

### **L.r. 29 giugno 2009, n. 19 e s.m.i, "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità"**

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





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

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

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

**D.G.R. n. 53-4420 del 19 dicembre 2016 " IT1180004 – Greto dello Scrivia – Misure di conservazione sito-specifiche"**

Le presenti misure di conservazione recepiscono quanto previsto dalla D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, con D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, con D.G.R. n.24-2976 del 29/2/2016 ed eventuali modifiche "Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000 del Piemonte".

Le presenti misure di conservazione sono vincolanti ai fini della redazione di piani, programmi, progetti e per la realizzazione di interventi, opere ed attività.



**Regolamento regionale 24/03/2014, n. 2/R "Attuazione dell'articolo 33 della legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 relativo alla gestione faunistica all'interno delle aree protette".**

Individua i principi generali per la gestione faunistica all'interno delle aree protette regionali (così come previsto nella legge l.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità") e, all'art. 13 "Centri di referenza per la gestione di specie animali selvatiche tutelate", prevede per gli Enti di gestione delle aree naturali protette, singoli o associati, la possibilità di richiedere alla Regione Piemonte il riconoscimento quali *Centri di referenza per la gestione di specie animali selvatiche tutelate*, in ragione delle specifiche competenze e delle esperienze acquisite.

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

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

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

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

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

Risorse idriche

Normativa nazionale

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

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



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

Normativa regionale

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

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

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

Caccia e Pesca

Normativa nazionale

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

Normativa regionale

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

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

Foreste

Normativa regionale

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

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



**DPGR 2/R del 23.1.2017 Regolamento recante "Attuazione dell'articolo 3, comma 3ter, della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4"**

## Paesaggio

### Normativa nazionale

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

### Normativa regionale

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

### Normativa nazionale

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

### Normativa regionale

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

## Aggiornamento codice penale

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

### 1.3 - STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI

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

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

#### **Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR)**

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

#### **Piano Paesaggistico Regionale (PPR)**

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

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

Il Piano Paesaggistico Regionale inserisce l'area del Sito all'interno dell'Ambito di paesaggio n. 70 "Piana Alessandrina" e nr. 74 "Tortonese" e relative schede.



### **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

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

Il Piano Territoriale della Provincia di Alessandria, approvato con D.C.R. n. 223-5714 del 19-02-2002, e successive varianti approvate con D.C.R. n. 112-7663 del 20/02/2007 e D.C.P. n. 11 del 16/05/2016, disciplina le valenze agricolo-paesistiche del territorio in indirizzi di governo, secondo diversi sistemi normativi di riferimento.

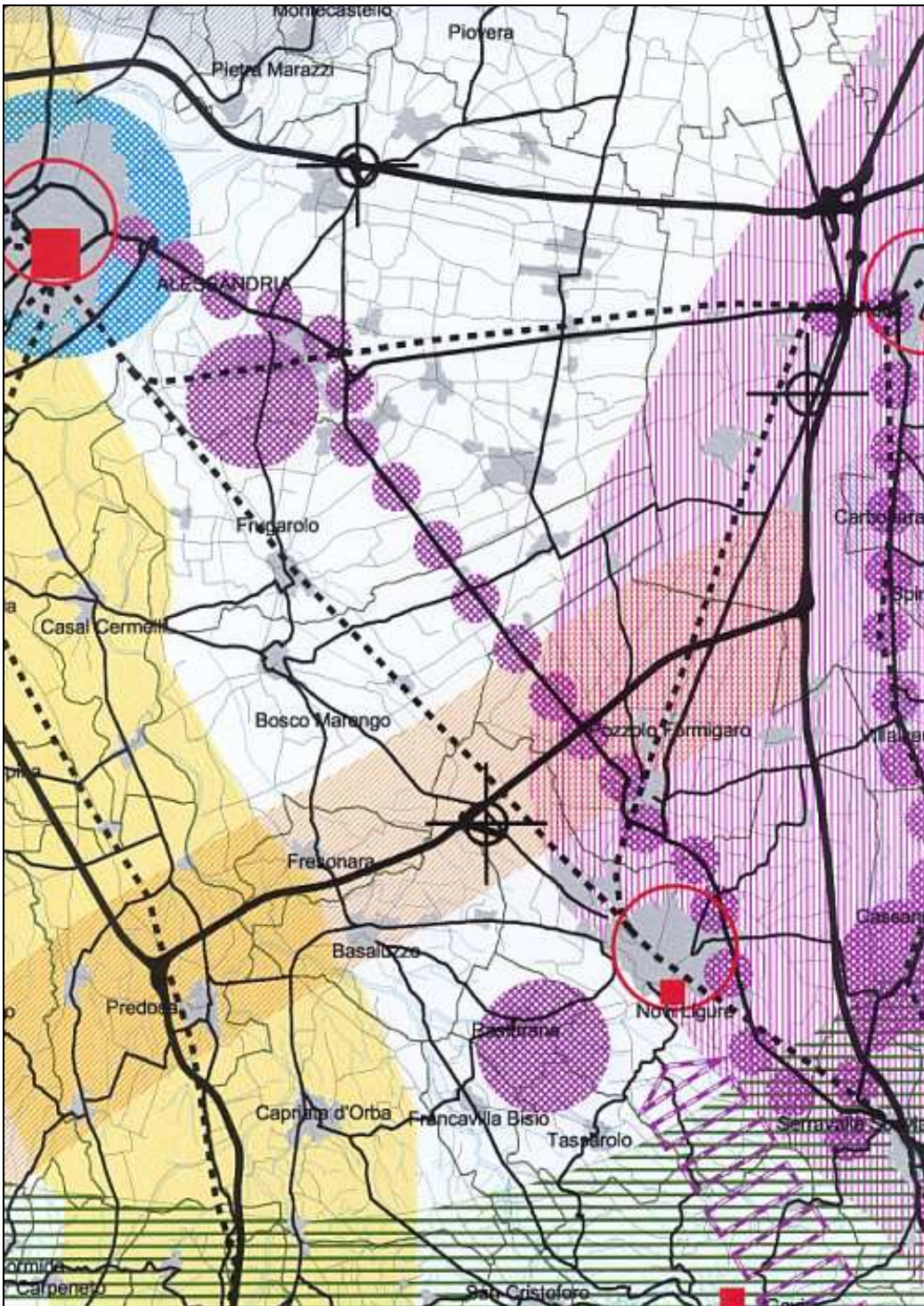
Il PTP suddivide il territorio provinciale in ambiti a vocazione omogenea: tutti i comuni interessati dal limite attuale del SITO ricadono in ambito n. 9 (la "Spina produttiva Valle Scrivia" e il "Novese"), ed hanno come obiettivi prevalenti - oltre al consolidamento e sviluppo delle attività produttive di natura industriale, (compresa la valorizzazione del ruolo logistico e intermodale con riferimento al sistema portuale ligure) - la tutela e salvaguardia delle sponde rivierasche del Torrente Scrivia e lo sviluppo dell'ipotesi del "Parco dello Scrivia" come servizio di livello intercomunale.

Si evidenzia che l'ambito omogeneo confinante (n. 10) è definito dal PTP come quello potenzialmente coinvolto dall'eventuale sbocco del terzo valico ferroviario, infrastruttura di fondamentale rilevanza nei progetti di rilancio industriale del territorio provinciale, a cui dovrà corrispondere un potenziamento della linea ferroviaria esistente Genova - Torino e Genova - Milano (Linea Alta Velocità/Alta Capacità: Terzo Valico dei Giovi, in progettazione dal 2001).

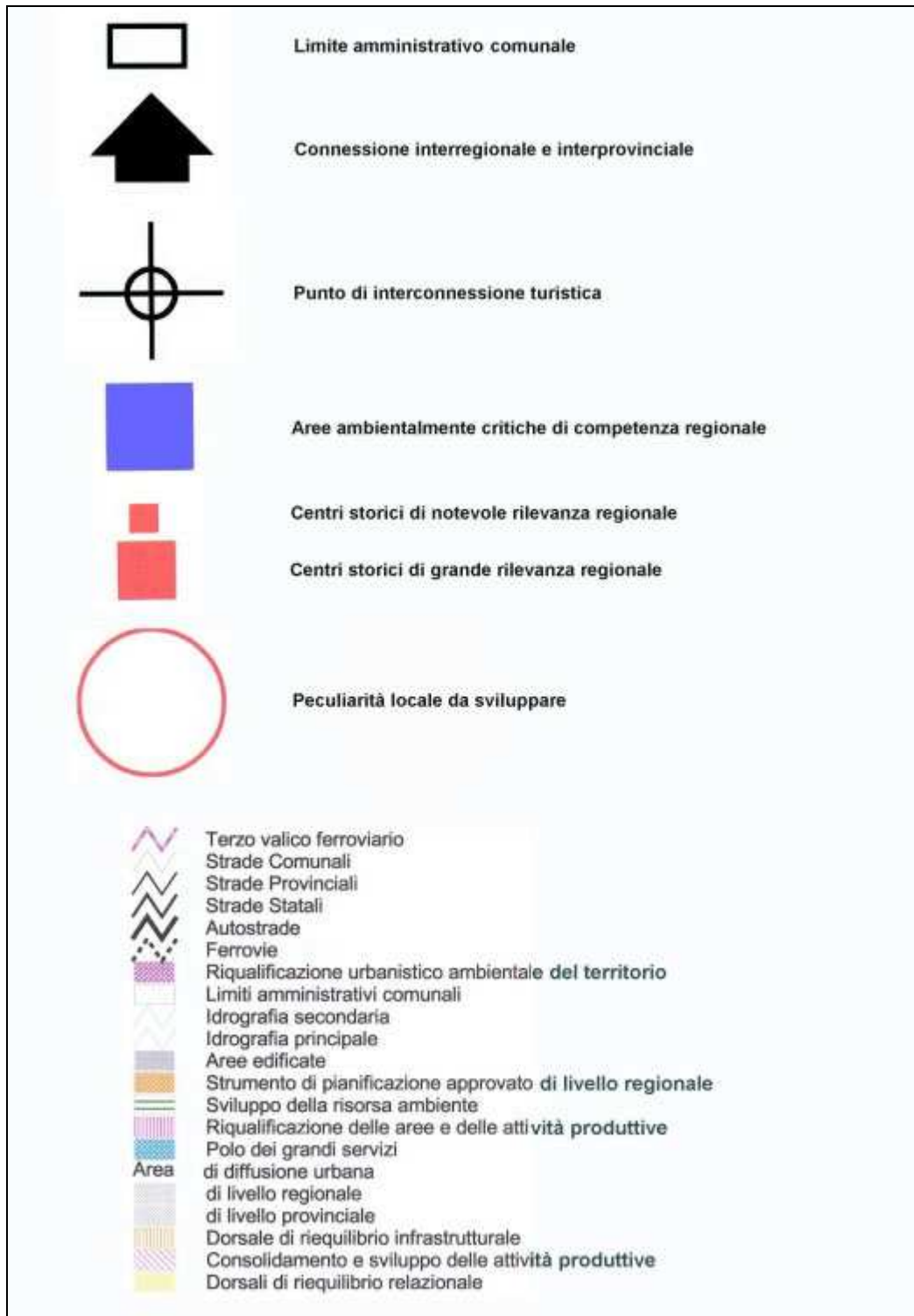
Tra le qualità del territorio il piano riconosce all'asta fluviale del torrente Scrivia un elevato valore paesistico e naturalistico, pertanto si tratta di un'area di salvaguardia finalizzata all'istituzione di nuove aree protette, assoggettabile ad approfondimento paesistico a livello provinciale: in tal caso il piano paesistico, o territoriale con valenza paesistica, opportunamente integrato da approfondimenti di carattere naturalistico - ambientale, può costituire piano d'area ai sensi della L.R. 12/90.

La formulazione di prescrizioni che esigono attuazione, direttive ed indirizzi è demandata al piano territoriale relativo all'area di approfondimento.

A livello di direttive si afferma che, al fine di utilizzare le opportunità di sviluppo legate alle promozione turistica delle aree protette, la pianificazione locale può destinare le zone limitrofe alle suddette aree ad attività turistico-ricettive, purchè compatibili con gli obiettivi di tutela dell'ambiente.



***Stralcio TAVOLA A del PTP: Schema obiettivi di governo del territorio***



**Legenda TAVOLA A del PTP**





Il sito è individuato come biotopo<sup>1</sup>, rientrando nelle aree di interesse comunitario individuate ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

L'Art. 15 delle NTA include i biotopi nelle "Aree di protezione e tutela ambientale"; a livello di prescrizioni per queste aree, il PTP sostiene la fase di concertazione tra gli Enti istituzionali interessati già in atto, e la promuove al fine di giungere alla determinazione dei confini ed alle modalità operative e gestionali dell'area di salvaguardia; inoltre si afferma che la pianificazione locale indica cartograficamente gli ambiti dei biotopi e recepisce i relativi progetti d'area.

In mancanza di progetti d'area, la pianificazione locale deve consentire esclusivamente interventi che non compromettano il raggiungimento degli obiettivi di tutela, le caratteristiche naturalistico-ambientali e le tendenze evolutive naturali.

Si segnala che il nome del sito, nei documenti allegati agli strumenti urbanistici vigenti, è ancora quello definito con Deliberazione della Giunta Regionale 596-4287 del 30/11/1995 (e confermato con D.G.R. 419-14905 del 29/11/1996), vale a dire "Greto del torrente Scrivia tra Cassano Spinola e Villalvernia", e comprende i comuni di Cassano Spinola, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro e Villalvernia: manca la sua evoluzione amministrativa (essendo il piano antecedente alla delibera), poichè, in seguito alla D.G.R. n.17-6942 del 24/9/2007<sup>2</sup>, è stato ampliato e denominato "Greto dello Scrivia".

Sono strumenti urbanistici sovraordinati, vigenti alla data di approvazione del PTP :

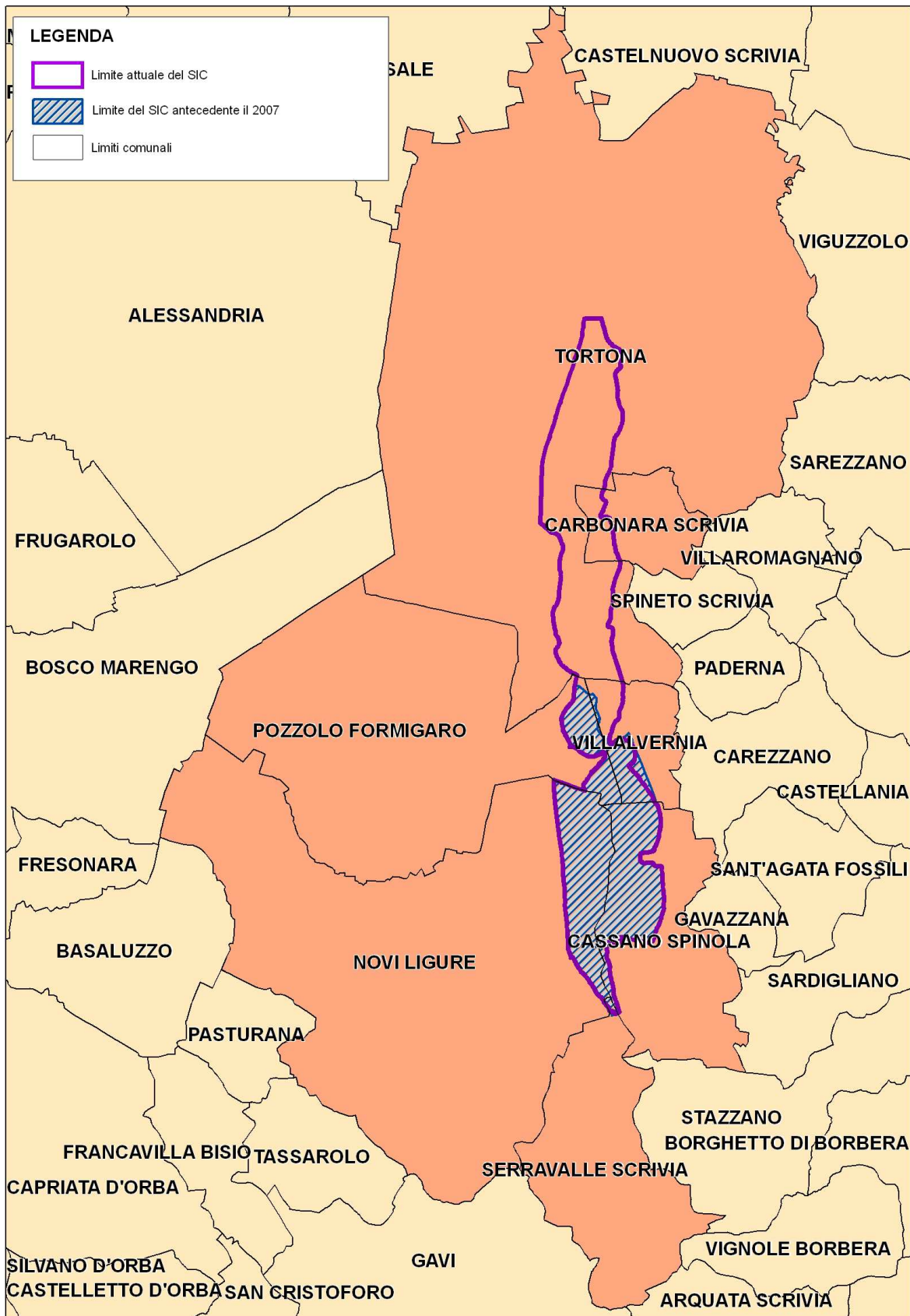
1. Piano stralcio delle fasce fluviali, approvato con DPCM 24/07/1998, con evidenziazione dei limiti tra la fascia A, B e C.
2. Progetto Territoriale Operativo del PO (PTO del PO), approvato con DCR n. 981-4186 del 8/03/1995
3. Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con DPCM 24/05/2001.

Si ricorda che il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato con DCR n. 117-10731 del 13/3/2007.

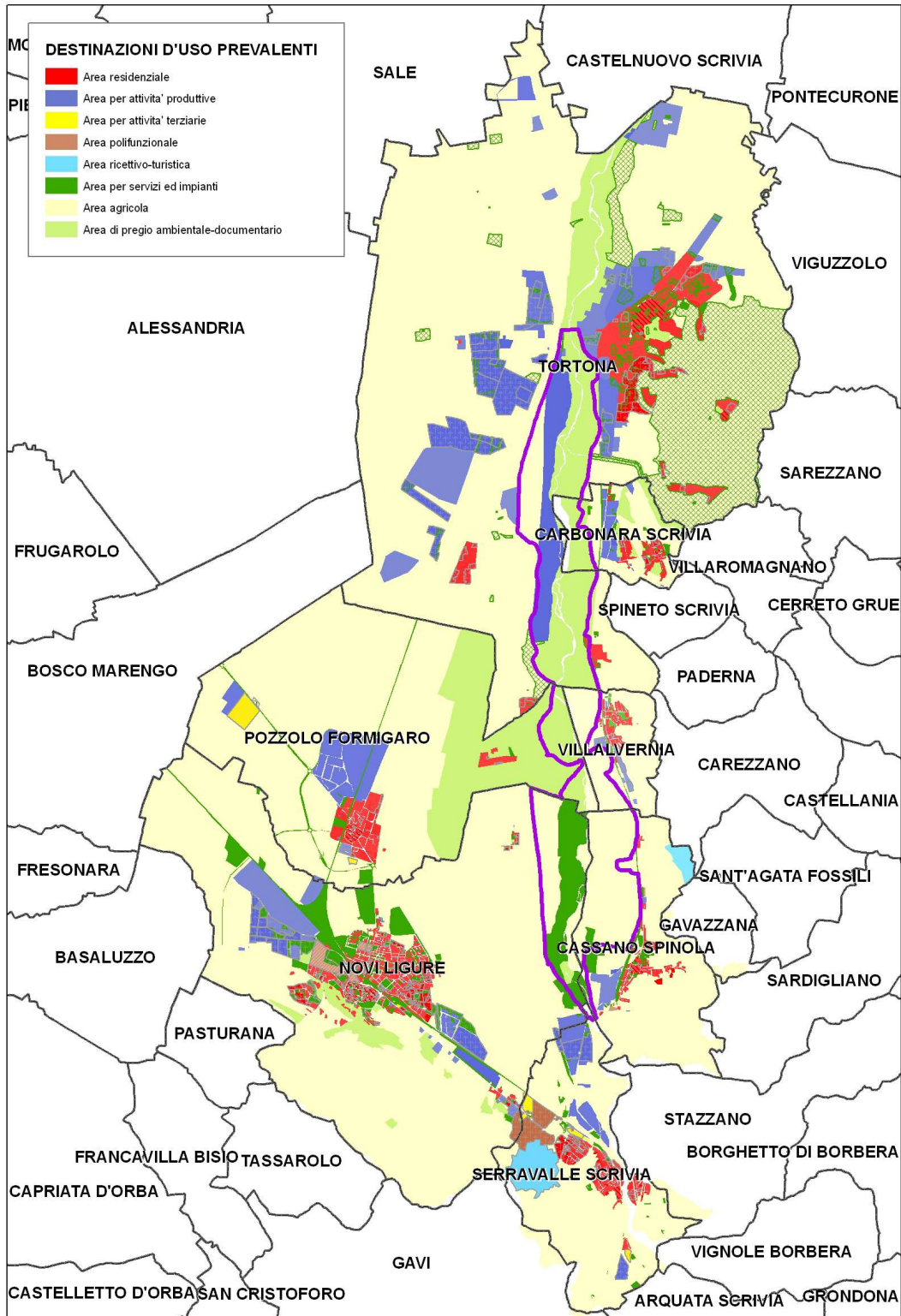
---

<sup>1</sup> Con il termine "biotopo" si intende indicare una porzione di territorio o un corso d'acqua, non necessariamente inseriti in aree ufficialmente protette, che formano un'unità ecologica di importanza comunitaria per la conservazione della natura.

<sup>2</sup> In tale delibera si modificano i perimetri di alcuni siti, tra cui il "Greto dello Scrivia", facendoli coincidere con quelli classificati come Zone di Protezione Speciale (ZPS), aggiornate con DGR 76-2950 del 22/5/2006.



**Cartogramma 1 Comuni interessati dal limite del SITO IT118004 "Greto dello Scrivia"**



**Cartogramma 2 : Destinazioni d'uso prevalenti presenti nell'area di pertinenza del Sito (dati derivati dalla mosaicatura dei PRGC – SIUrb - Sistema Informativo Territoriale regionale, Regione Piemonte)**



## **PIANO REGOLATORE GENERALE DEI COMUNI DI CARONARA SCRIVIA, CASSANO SPINOLA, NOVI LIGURE, POZZOLO FORMIGARO, SERRAVALLE SCRIVIA, TORTONA, VILLALVERNIA**

I Comuni interessati dal limite attuale del sito, compresi interamente nella Provincia di Alessandria, sono: Serravalle Scrivia, Cassano Spinola, Novi Ligure, Villalvernia, Pozzolo Formigaro, Carbonara Scrivia, Tortona; tuttavia non tutti gli strumenti urbanistici comunali in vigore recepiscono la presenza del Sito Natura 2000, anche perché per molti Comuni, in quelle zone è ancora valido il Piano Regolatore Comunale degli anni '90.

Tra i piani più recenti, alcuni recepiscono interamente la delimitazione attuale del SITO, altri la recepiscono ma non la riportano sulle tavole di piano, altri ancora pur recependola, riportano cartograficamente il limite antecedente al 2007, ovvero lo modificano nella forma.

Per ogni Comune sono riportate, a partire dallo strumento urbanistico consultato, le varie destinazioni d'uso riscontrate per le aree comprese all'interno del sito stesso (riferendosi al limite attuale del Sito); ove possibile, sono state descritte le norme tecniche di attuazione corrispondenti e gli aspetti delle norme più rilevanti in materia ambientale: in generale si può dire che gran parte delle aree hanno destinazione agricola, vale a dire possono essere utilizzate per varie coltivazioni e per attività compatibili con l'agricoltura, ma non possono essere oggetto di trasformazione a favore di insediamenti industriali, residenziali, terziari.

Una parte consistente delle aree è destinata in parte ad "area di pregio naturale" ed in parte "area per servizi ed impianti" (riferita in particolare alla zona a parco pubblico denominata "Parco dello Scrivia"); alcune destinazioni d'uso, ritenute critiche, sono state rilevate e messe in evidenza.

Per quanto riguarda i vincoli, sono stati individuati principalmente quelli recepiti dagli strumenti urbanistici comunali e provinciali presi in considerazione.

Nel sito in esame i vincoli presenti sono: il vincolo paesaggistico-ambientale<sup>3</sup> ai sensi del D. Lgs.42/2004, il vincolo idrogeologico e il vincolo fluviale, vale a dire le fasce di rispetto dalle sponde dei fiumi (L.R. 56/77 art.29) e le fasce del PAI, Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico.

### **SERRAVALLE SCRIVIA**

Il Comune di Serravalle Scrivia risulta interessato per una porzione infinitesima al limite attuale del Sito; i documenti urbanistici più recenti sono la Variante Generale al PRGC approvata l'8/5/2000 e la Variante Parziale 19 approvata con DCC n° 13 del 20/03/2017, i quali non ne recepiscono la presenza.

Si segnala che nel Sito rientra parte della viabilità extraurbana, in particolare la strada provinciale SP153, in cui si prevede la realizzazione di una rotatoria di collegamento con la strada provinciale per Cassano Spinola; inoltre tale strada confina con parti del territorio a

<sup>3</sup> Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni Culturali e del Paesaggio" ha seguito nel tempo l'emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. N. 1497/1939, nel D.M. 21.9.1984 (decreto "Galasso") e nella L. n. 431/1985 (Legge "Galasso").

La legge n. 1497/1939 (sulla "Protezione delle bellezze naturali e panoramiche") si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvedere, assetto vegetazionale, assetto costiero; la L. N. 431/1985 ha assoggettato invece a tutela categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da valutazioni di interesse paesaggistico. Il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" ha compreso l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative allora vigenti.



destinazione produttiva presenti nell'area di pertinenza del Sito per la quali il PRGC prevede il mantenimento e il completamento. E' presente altresì un'area destinata ad impianti di distribuzione carburante.

Le destinazioni d'uso previste per queste zone, vale a dire attività produttive di carattere artigianale industriale ed artigianale, attività di deposito, stoccaggio esposizione e vendita di merci, non risultano essere compatibili con la presenza del Sito Natura 2000.

La normativa del Piano Regolatore vigente destina inoltre questi territori in parte ad uso agricolo; sono ammesse le costruzioni a servizio diretto dell'agricoltura e all'allevamento industriale degli animali, ovvero l'insediamento di aziende o attività turistico ricettive compatibili con le zone agricole.

Sono individuate in cartografia in scala 1:5.000 e 1:2.000 le fasce di rispetto del torrente Scrivia in cui *"sono consentite le destinazioni a percorsi pedonabili e ciclabili, piantumazioni e sistemazioni a verde, conservazione dello stato di natura o delle coltivazioni agricole e, ove occorra, parcheggi pubblici nonché attrezzature sportive collegate con i corsi e specchi d'acqua"*; complessivamente l'area risulta vincolata a vincolo paesaggistico e vincolo fluviale di cui all'art. 29 L.R. 56/77.

## **CASSANO SPINOLA**

Lo strumento urbanistico in vigore nell'area compresa dal limite del SITO è ancora il Piano Regolatore Generale del 1995, modificato dalla Variante strutturale al PRGC di adeguamento al PAI, approvata con D.C.C. n 3 del 29-02-2012.

L'area, la cui principale destinazione d'uso è agricola, è caratterizzata dalla presenza del corso del fiume, che in questo tratto si allarga enormemente divagando in molti rami secondari.

Si segnala che il limite del Sito, nella parte sud-orientale, confina con un'area adibita ad impianti tecnologici, precisamente un impianto di trattamento delle acque reflue civili ed industriali (provenienti dalle fognature del comune di Cassano e di quelli limitrofi), avente come corpo ricettore il Torrente Scrivia; l'area vasta comprende, oltre all'impianto di depurazione, anche l'insediamento industriale "Roquette Italia S.p.A.", un'agro-industria che produce prevalentemente amidì (mediante un processo che utilizza come materia prima il seme della pianta del mais) distante circa 500 ml dall'impianto di gestione Acqua.

Con DCC n. 13 del 29/04/2013 il Comune ha approvato la variante parziale consiste principalmente nell'ampliamento dell'area produttiva su cui insiste lo stabilimento Roquette Italia S.p.A., a sud-ovest dell'abitato di Cassano Spinola.

In particolare il cambio di destinazione d'uso da agricola - E a industriale di riordino - D1 di un lotto di superficie pari a 4.395 mq.

La modifica di cui sopra si è resa necessaria per la realizzazione delle necessarie opere di potenziamento dell'impianto di depurazione esistente, secondo richiesta della Provincia di Alessandria in sede di riunione tenutasi il 28/02/2012.

La variante prevede altresì la modifica e/o integrazione dell'art. 32, comma 13 introducendo per le aree D1 la possibilità di realizzare le opere e gli impianti esclusi dalla SUL tramite semplice permesso di costruire; all'art. 37, comma 5 si forniscono precisazioni in merito alle distanze da mantenere rispetto agli edifici destinati all'allevamento.

Per l'impianto di depurazione la Provincia di Alessandria, quale autorità competente, ha rilasciato alla Società Gestione Acqua S.p.A. (che lo gestisce) l'Autorizzazione Integrata Ambientale – AIA, ai sensi del D.Lgs. 59/05.



L'area di pertinenza del Sito riveste particolare interesse ambientale, pertanto è soggetta al vincolo paesaggistico ed al vincolo delle fasce di rispetto delle acque principali (150 mt) di cui al D. Lgs.42/04.

La variante strutturale al PRGC di adeguamento al PAI, approvata con D.C.C. n° 3 del 29/02/2012 ha provveduto a normare il sito in questione con i seguenti articoli delle Norme Tecniche di Attuazione:

- 1) art.37bis : aree per attività agricole a regime speciale E1;
- 2) art.53 : aree di salvaguardia ambientale con individuazione di "Aree Boscate";
- 3) art.53bis : aree di recupero ambientale ed aree di tutela e recupero naturalistico;
- 4) art.58bis: norme di adeguamento al Piano Territoriale Provinciale con individuazione di area "ZPS-Zona di Protezione Speciale".

Si evidenzia che all'interno dell'Area ZPS sia in previsione di PRGS la realizzazione di una circonvallazione all'abitato di Cassano Spinola.

## **NOVI LIGURE**

Il Comune di Novi Ligure è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con D.G.R. n. 48-1721 del 19/11/1990, successivamente integrato e modificato da diverse Varianti parziali che non ne hanno modificato le finalità. Si specifica che il Comune di Novi Ligure non ha, inoltre, provveduto all'adeguamento al PAI.

La parte del SITO compresa in questo comune risulta suddivisa in tre grandi aree: una a destinazione agricola (definita "area agricola di pianura a destinazione diffusa"), l'altra per attrezzature e servizi di interesse generale (impianti sportivi), infine un'area di ambito fluviale, normata dall'art. 39 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Il PRGC indica le fasce di rispetto agli impianti cimiteriali e ai pozzi di captazione degli acquedotti, entro le quali non sono ammessi interventi di nuova edificazione.

Oltre alle suddette fasce di rispetto, è cartograficamente definita un'area di demanio militare. Si riportano di seguito gli azionamenti previsti e il rimando agli articoli delle Norme Tecniche di Attuazione:

- 1) art.42: Aree agricole di pianura a struttura diffusa;
- 2) art.68: Aree assoggettate a vincolo ex legge 1497/39;
- 3) art. 16:area interesse generale;
- 4) art. 73.1: aree demanio militare;
- 5) art. 71.b2: pozzi di captazione ;
- 6) art. 39: aree umide /aree d'ambito fluviale

<b>DESTINAZIONI D'USO PREVALENTI</b>	
<b>Aree normative di piano</b>	<b>Utilizzazioni ed interventi ammessi</b>
<b>Aree di ambito fluviale</b>	<p>Sono le aree di diretta pertinenza del torrente Scrivia costituenti l'alveo e il "disalveo storico" (quali luoghi di possibile esondazione), costituenti un insieme unitario sotto l'aspetto fisico e geomorfologico.</p> <p>Comprendono anche le aree umide e il "parco fluviale" (facente parte del sistema di accessibilità territoriale medievale), istituito per la conoscenza e la fruizione dell'ambiente a carattere culturale e naturalistico.</p> <p>In tali aree sono ammessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'istituzione di aree attrezzate, con opere di semplice arredo, per attività di svago e campestri;</li> <li>• l'impianto con autorizzazione temporanea di costruzioni di natura provvisoria in legno, per esercizio di ristoro e servizio alle predette attività e per non più di 200 mq. di superficie utile in volume chiuso;</li> <li>• il riuso degli edifici esistenti per finalità di esercizio pubblico;</li> <li>• la formazione di parcheggi di attestamento in prossimità della viabilità di accesso.</li> </ul> <p>Gli interventi dovranno tendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alla conservazione dell'habitat ecologico nelle aree umide</li> <li>• alla regimazione delle acque</li> <li>• alla conservazione e potenziamento della vegetazione ripariale e dei terrazzamenti naturali e artificiali</li> <li>• alla conservazione delle infrastrutture idriche di antico impianto.</li> </ul>
<b>Attrezzature di interesse generale</b>	<p>Sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i servizi erogati da enti competenti nel caso di beni pubblici, e</li> <li>• aree extra-urbane riservate alla fruizione sociale del verde, alla conservazione e formazione di attrezzature ricreative e/o sportive e per il tempo libero, nel caso di beni sia pubblici che privati.</li> </ul> <p>Gli interventi su attrezzature esistenti che eccedano la conservazione degli edifici sono disciplinati da convenzione.</p>
<b>Aree agricole di pianura a destinazione diffusa</b>	<p>Nelle zone agricole è ammessa esclusivamente l'edificazione di residenze rurali in funzione della conduzione del fondo, in ragione delle esigenze dell'imprenditore agricolo e del suo nucleo familiare.</p> <p>Sono presenti zone destinate ad allevamento di bovini, con parametri di cubatura specifici.</p>



Nota:

La cartografia di piano non evidenzia la presenza del SITO.

Tuttavia quasi tutta l'area è vincolata a vincolo paesaggistico, ex L.1497/39 (esclusa la parte più a sud), mentre la parte più vicina al fiume è vincolata ai sensi della Legge Galasso 431/85 e ai sensi della L.R 56/77, art.22; non è presente invece il vincolo idrogeologico in quanto l'area non presenta dissesti idrogeologici.

Sono interamente recepite le fasce A e B del PAI.

## VILLALVERNIA

Il PRGC di Villalvernia recepisce, pur modificandolo, il limite del SITO, identificandolo col nome attuale: si tratta di una porzione di territorio ubicato nella parte ovest del territorio comunale in sponda destra del torrente Scrivia.

Le tavole della Variante Generale al PRGC, approvata definitivamente il 23/02/2009 con DGR 29-10840, individuano e delimitano cartograficamente il "margine della configurazione urbana" (che costeggia la ferrovia), a ovest del quale si trova il Sito Natura 2000. Il Comune è adeguato PAI.

Rispetto al limite ufficiale dell'area protetta, il Sito è stato in parte stralciato, e al suo posto vi è un'area agricola coltiva; anche l'area residua di pertinenza del SITO è stata suddivisa in due, la seconda delle quali ricopre parzialmente una zona destinata a coltura legnosa su cui insiste il vincolo ex D. Lgs. 42/2004.(aggiornamento della cartografia: quella del PRG è sbagliata, modifica al piano, ufficiale è quella della Regione)

Per questo motivo tali aree sono definite da PRGC come aree di salvaguardia ambientale: nelle aree soggette a tale vincolo non sono ammessi interventi che alterino l'integrità fisica dei luoghi, ivi comprese attrezzature fisse per il gioco e lo sport, recinzioni artificiali, ecc., se non necessari alla conservazione dei luoghi ed a consentirne la pubblica utenza; tutti gli interventi ricadenti in tali aree sono sottoposte al preventivo nulla osta del Presidente della Giunta Regionale, ed in particolare nelle fasce dei torrenti e corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche (torrente Scrivia e rio Castellania) con una profondità pari a m.150, nelle aree boscate e nelle aree di interesse archeologico.

Si segnala inoltre che, attigua all'area del SITO, sono presenti aree destinate ad impianti produttivi confermati nella loro ubicazione, ed aree produttive da attrezzare per nuovi impianti, insieme ad aree destinate ad usi residenziali.





DESTINAZIONI D'USO PREVALENTI	
Aree normative di piano	Utilizzazioni ed interventi ammessi
<b>Area di salvaguardia ambientale: area agricola coltiva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>manutenzione ordinaria e straordinaria</li><li>restauro</li><li>ristrutturazione edilizia</li><li>sistemazione del suolo, comprese le recinzioni</li><li>cambiamento di destinazione d'uso ai fini residenziali per la parte degli edifici rurali già adibita ad abitazione</li><li>cambiamento di destinazione d'uso ai fini residenziali agrituristici e turistico-ricettivi per gli edifici rurali non più necessari alla conduzione del fondo</li><li>edificazioni di locali interrati e seminterrati e di piccole costruzioni al servizio dell'agricoltura ad un solo piano fuori terra</li><li>esecuzione di opere di urbanizzazione e di allacciamento degli edifici esistenti ai pubblici servizi.</li></ul>
<b>Area di salvaguardia ambientale: area agricola a colture legnose</b>	Nella zona del SITO è presente una zona a prevalente coltura legnosa non specializzata; si specifica che nelle aree a bosco di alto fusto e di rimboschimento, sono vietate nuove costruzioni nonché opere di urbanizzazione ai sensi dell'art. 30 LR 56/77 e smi.

Note:  
Entrambe le aree con le destinazioni d'uso sopracitate risultano vincolate ai sensi del D. Lgs. 42/2004. Oltre al suddetto vincolo si ricordano le limitazioni di carattere geologico/geomorfologico e geotecnica (processi di inabilità di versante, lungo i corsi d'acqua) e le fasce di rispetto dei fiumi (150 metri). Tuttavia si afferma che, nel rispetto delle limitazioni vigenti in materia di vincoli e fasce di rispetto di qualsiasi natura, sono da considerarsi compatibili con la destinazione agricola dell'area eventuali opere di urbanizzazione primaria – strade, parcheggi, impianti idrici, fognari, di illuminazione pubblica, spazi di verde attrezzato... - nonché i manufatti necessari al loro funzionamento, anche qualora non espressamente previsti dalla cartografia di PRGC.

## POZZOLO FORMIGARO

Il comune di Pozzolo Formigaro ha attualmente depositato e pubblicato una variante strutturale al PRGC vigente (dicembre 2009), in attesa delle osservazioni e delle proposte nel pubblico interesse.

Nella Variante Strutturale al PRGC del 2006, corredata di analisi di compatibilità ambientale secondo la L.R. 40/98, si considera la presenza del Sito, evidenziando che le principali problematiche, per quanto concerne la riduzione della biodiversità, sono legate alla pesante adozione di agricoltura di tipo intensivo.

Il SITO interessa il territorio comunale per una piccola porzione, in corrispondenza dell'abitato che costituisce la frazione Bettole, sulla sinistra orografica del torrente; l'area risulta interamente compresa nella più ampia perimetrazione dell'area di salvaguardia ambientale del torrente Scrivia, con le relative misure di tutela.



### DESTINAZIONI D'USO PREVALENTI

Aree normative di piano	Utilizzazioni ed interventi ammessi
<b>Area di salvaguardia ambientale</b>	Le aree di salvaguardia ambientale sono soggette al regime di cui agli art. 139-146 del Dlgs 490/99, nonché a vincolo paesaggistico (ex L. 1497/39)
Nota: Il PRGC considera la presenza del SITO, recependolo però con il nome e la perimetrazione antecedenti il 2007 ("Greto del torrente Scrivia tra Cassano e Villalvernia"). Oltre al vincolo paesaggistico si segnalano le fasce di rispetto dei fiumi (150metri).	

### CARBONARA SCRIVIA

Il Comune di Carbonara Scrivia è dotato di Piano Regolatore Generale risalente agli anni '90, e di Variante strutturale al PRGC (intesa come nuovo Piano Regolatore Generale) approvata nel 2004 (20/5/2004 con DGR 6-11613).

Con DCC n. 19 del 29/07/2016 è stata approvata una variante parziale che prevede solo piccole modifiche al piano vigente non in contrasto col PTP.

### DESTINAZIONI D'USO PREVALENTI

Aree normative di piano	Utilizzazioni ed interventi ammessi
<b>Area a vincolo speciale</b>	Sono aree a destinazione agricola con vincolo di inedificabilità totale. In tali aree è vietato qualsiasi intervento edificatorio o la realizzazione di infrastrutture urbanizzative. Sono sottratti alle presenti norme gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di consolidamento statico e restauro conservativo, che non alterino lo stato dei luoghi e le attività agro-silvo-pastorali, in particolare riguardo alla tutela della flora spontanea e della fauna minore, in special modo per gli ambienti naturali spontanei prodottisi lungo i corsi d'acqua.
Nota: Il limite attuale del SITO non viene recepito. Si evidenzia tuttavia che l'area risulta sottoposta ai vincoli del DLgs 42/2004, comprendendo quindi anche le fasce di rispetto dei fiumi (150metri).	

### TORTONA

Il comune di Tortona è dotato di P.R.G.C. approvato con Deliberazione G.R. n. 43 – 42735 del 30 gennaio 1995, di prima Variante strutturale approvata con Deliberazione G.R. n. 37 – 15684 del 30 dicembre 1996, di seconda Variante strutturale, di tipo normativo, approvata con Deliberazione G.R. n. 18 – 6108 del 11 giugno 2007.

Inoltre il Comune ha portato a compimento molteplici Varianti parziali. Nel 2012 aveva anche avviato la procedura per una Variante strutturale che non ha, ad oggi, avuto seguito e che avrebbe dovuto provvedere ad adeguare lo strumento urbanistico sia al PAI sia al RIR.



L'espansione residenziale del comune è avvenuta presso i confini settentrionali dell'area protetta; nella zona del SITO è ancora valido l'uso del suolo del PRGC 1995, poiché le successive varianti non prendono in considerazione questa zona.

Si evidenzia pertanto che il limite del Sito di Interesse Comunitario non viene recepito.

### **Parco del torrente Scrivia**

Il PRGC individua il "Parco del torrente Scrivia", proposto dalla provincia con finalità il recupero e la salvaguardia dei valori paesaggistici e naturali e la piena fruizione della sponda e del corso del torrente Scrivia da parte di tutti i cittadini; il parco viene detto intercomunale, perché riguarda i

Comuni di Novi Ligure, Cassano Spinola, Villalvernia, Pozzolo Formigaro, Tortona, Carbonara e Castelnuovo Scrivia; esso comprende tutto il bacino dello Scrivia dalla sua origine alle spalle di Genova fino a raggiungere il fiume Po, nel quale sfocia dopo un percorso di circa 90 km e dopo aver varcato il confine tra le regioni Piemonte e Lombardia.

Sull'intero territorio del parco, che si estende su un'area di ha 1020 circa, il PRGC vieta di:

- aprire e coltivare cave ed attuare scavi, riporti intesi a modificare l'altimetria dei luoghi;
- danneggiare e distruggere vegetali di ogni specie e tipo, fatte salve le normali operazioni connesse all'attività agricola;
- costruire nuove strade e ed ampliare le esistenti.

Nelle aree sedi di cantieri per il deposito e la lavorazione di inerti, sono consentiti interventi volti principalmente alla riqualificazione ambientale del Sito e al conseguimento dei livelli di sicurezza richiesti dalla normativa vigente. A tale scopo si auspica un programma di riassetto e riqualificazione complessiva del sito esteso anche alle eventuali aree di proprietà contigue esterne al parco, previo parere affermativo della Commissione Consiliare Urbanistica e LL.PP. Il parco si articola in due sotto-sezioni, con differenti caratteristiche naturalistiche ed ambientali:

- parco pubblico, orto botanico, parco attrezzato;
- area fluviale.

La formazione del parco e la conseguente regolamentazione circa l'uso del suolo è definita attraverso SUE (strumento urbanistico esecutivo) di iniziativa pubblica o privata, estesi a tutto il parco o a parti di esso; mediante SUE sono altresì consentiti insediamenti ed attività le cui finalità siano volte alla fruizione pubblica del parco o di parti di esso.

In assenza di piano sono consentiti, sugli edifici esistenti, interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, ristrutturazione edilizia con il mantenimento delle destinazioni in atto (agricole e residenziali), purchè non in contrasto con le finalità del parco.



<b>DESTINAZIONI D'USO PREVALENTI</b>	
<b>Aree normative di piano</b>	<b>Utilizzazioni ed interventi ammessi</b>
<b>Area produttiva: zone per impianti industriali da confermare</b>	Si tratta dell'area situata nella parte più settentrionale del Sito. Utilizzazioni ammesse: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ attività di produzione mediante trasformazione, confezione, trattamento, montaggio dei prodotti</li><li>▪ laboratori</li><li>▪ stoccaggio a breve ed a lunga giacenza</li><li>▪ magazzini per il commercio</li><li>▪ uffici e attrezzature di servizio pubbliche e private</li><li>▪ abitazioni per il personale di custodia</li><li>▪ spettacolo e tempo libero</li><li>▪ ristorazione</li></ul>
<b>Area produttiva di espansione: pista per omologazione di veicoli a motore del ministero dei trasporti – direzione generale della motorizzazione civile.</b>	Utilizzazioni ammesse: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ attrezzature,</li><li>▪ impianti tecnologici,</li><li>▪ servizi degli addetti e di custodia laboratori di prova per la sperimentazione e per l'innovazione tecnologica.</li></ul>
<p>Nota: Si evidenzia che l'area risulta sottoposta ai vincoli del DLgs 42/2004, e che e' in corso una variante strutturale monotematica per modificare l'uso del suolo, da area produttiva di espansione ad uso agricolo (quale è adesso). Le destinazioni d'uso previste per queste zone attualmente non risultano essere compatibili con la presenza del Sito Natura 2000.</p>	
<b>Zona agricola speciale</b>	Utilizzazioni ammesse: In tale zona è possibile praticare la sola conduzione agricola e la coltivazione dei fondi, con esclusione di nuovi interventi a carattere edificatorio di qualsiasi genere. Interventi ammessi: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ manutenzione</li><li>▪ restauro</li><li>▪ ristrutturazione edilizia.</li></ul> La nuova costruzione è ammessa unicamente per la creazione di attrezzature necessarie al funzionamento delle aziende agricole già esistenti nell'interno della zona.

A conclusione dell'analisi effettuata è possibile sintetizzare le informazioni principali in una tabella a doppia entrata, utile a fornire un quadro sintetico di coerenza tra il Piano Regolatore Generale Comunale e il Sito di Importanza Comunitaria.



**Quadro sintetico di coerenza tra gli indirizzi normativi del PRGC e la conservazione del Sito Natura 2000.**

	Recepimento presenza del Sito N2000	Recepimento presenza e confini non ufficiali del SN2000	Recepimento presenza e confini ufficiali del SN2000	Norme vincolanti in campo ambientale	Presenza AcA ovvero di VI, VAS e RA relativi al SN2000	Indirizzi, direttive e/o usi non compatibili con la presenza del SN2000
<b>CARBONARA SCRIVIA</b>						
<b>CASSANO SPINOLA</b>						
<b>NOVI LIGURE</b>						
<b>POZZOLO FORMIGARO</b>						
<b>TORTONA</b>						
<b>SERRAVALLE SCRIVIA</b>						
<b>VILLALVERNIA</b>						

**Note:**

**Sito N2000 = Sito Natura 2000**

**AcA= Analisi di compatibilità Ambientale**

**VI = Valutazione d'Incidenza ecologica**

**VAS = Valutazione Ambientale Strategica**

**RA = Rapporto Ambientale**



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE





SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE



## **PARTE II**

# **ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE**



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE





## 2 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

### 2.1 CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI

Il sito Greto dello Scrivia, che attualmente non è gestito da aree protette, interessa il territorio relativo ai comuni della provincia di Alessandria che sono bagnati dal torrente Scriva: Carbonara Scrivia, Cassano Spinola, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro, Serravalle Scriva, Tortona e Villalvernia.

I comuni coinvolti presentano delle caratteristiche differenti, per dimensioni, importanza e vocazione produttiva, comprendendo comuni con poco meno di mille abitanti e comuni che superano i 28.000 residenti. Anche gli ambiti territoriali dei comuni sono diversi: Carbonara Scrivia, Cassano Spinola e Serravalle Scrivia sono comuni prevalentemente collinari, classificati dal Programma di sviluppo rurale come Aree ad agricoltura intermedia e in quanto tali eleggibili all'asse 4 del Psr; i restanti comuni sono prevalentemente di pianura e sono stati classificati come aree ad agricoltura intensiva. I comuni sono compresi in tre diverse regioni agrarie: Carbonara e Cassano appartengono alla regione agraria delle Medie Valli del Curone e del Grue, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro, Tortona e Villalvernia fanno parte della regione agraria della Pianura alessandrina, mentre solo Serravalle Scrivia è compreso nella regione agraria delle Medie Valli dello Scrivia e dell'Orba.

Dei comuni in esame solo due sono compresi in una comunità collinare: sono Carbonara Scrivia e Villalvernia che fanno parte dell'Unione dei comuni dei colli Tortonesi.

Dal punto di vista demografico il territorio si presenta pressoché stabile con un lieve aumento dovuto all'incremento dei fenomeni migratori, che tuttavia non hanno compensato un complessivo invecchiamento della popolazione.

Il territorio si presenta come nodo strategico tra il Piemonte, la Liguria, la Lombardia e l'Emilia. Non è un caso che qui si trovino due poli logistico-industriali importanti: a Tortona ha sede il Parco scientifico e tecnologico della Valle Scrivia, specializzato nelle imprese della chimica, della plastica, del packaging e nodo cruciale della logistica; Novi Ligure si presenta invece come polo alimentare, in particolare dolciario, distretto commerciale e polo logistico. Nel territorio si rilevano quindi due poli attrattivi, rappresentati da Tortona e Novi Ligure, che rappresentano i due comuni più grandi e importanti dell'area.

Dal punto di vista commerciale la svolta è avvenuta con l'apertura dell'Outlet di Serravalle Scrivia che rappresenta al momento il maggior centro commerciale del Piemonte e d'Europa. Oltre a rappresentare un centro attrattivo per il commercio esso ha dato vita ad un flusso turistico legato allo shopping con effetto positivo sui comuni limitrofi.

Le numerose attività industriali e commerciali presenti nell'area la rendono una delle zone a più alta produttività della provincia di Alessandria, anche se tale risultato non si concretizza in un altrettanto alto livello di reddito pro capite, che, esclusi i comuni di Novi Ligure e Tortona, rimane comunque al di sotto della media provinciale e regionale. La dimensione media dei comuni garantisce una buona copertura sia dal punto di vista scolastico che sanitario, identificandosi come poli accentratori del territorio.

Riguardo all'agricoltura, i terreni sono destinati prevalentemente alla produzione di cereali; non sono presenti terreni che ricadono all'interno dell'area Sito. Occorre segnalare, inoltre, la presenza, in quasi tutti i comuni del sito (escluso Tortona) di produzioni vinicole d.o.c., oltre al d.o.c.g. Cortese di Gavi prodotto nei comuni di Novi Ligure e di Serravalle Scrivia.

L'area evidenzia quindi una bassa marginalità e una forte presenza di insediamenti produttivi e di servizi che d'altra parte costituiscono un fattore di incertezza per quanto concerne lo sviluppo e la gestione del SITO.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 1 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

## 2.2 CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE

La popolazione provinciale al 2013 contava 209.166 maschi e 224.830 femmine. Per un totale provinciale di 433.996 residenti. I comuni in esame hanno differenti caratteristiche demografiche, poiché hanno dimensioni diverse. I comuni più piccoli sono Villalvernia che non raggiunge i 1.000 (966) abitanti, Carbonara Scrivia con poco più di 1.055 residenti e Cassano Spinola che supera i 1.793 abitanti. Anche i comuni di Pozzolo Formigaro e Serravalle Scrivia sono piccoli comuni con rispettivamente 4.830 e 6.180 abitanti. Novi Ligure e Tortona, che rappresentano i centri più importanti dell'area, hanno invece una popolazione di 27.682 e di 25.986 abitanti. La densità demografica dell'area è di 300 abitanti per kmq, risultato della media tra le densità più basse di Cassano e Pozzolo e quella più alta di Novi Ligure. (I dati sono stati elaborati dall'Osservatorio Demografico della Regione Piemonte). In generale la popolazione è in leggero aumento, grazie all'afflusso migratorio che compensa un saldo naturale costantemente negativo. Occorre sottolineare inoltre, come questa tendenza ha assunto un ruolo positivo solo negli ultimi anni, infatti solo nel decennio 1991-2001 anche il saldo migratorio era negativo.

La composizione della popolazione è caratterizzata dall'alta percentuale di over 65 sulla popolazione più giovane: l'indice di vecchiaia raggiunge quota 220, nettamente superiore alla media regionale (180,0), anche se in diminuzione rispetto a quanto registrato dal censimento 2010.

*Le Tabelle riferite al seguente paragrafo sono la 2, 3 e 4 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione. Il Grafico riferito al seguente paragrafo è l'1 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

## 2.3 CARATTERISTICHE OCCUPAZIONALI E PRODUTTIVE

I dati relativi all'occupazione, relativi al Censimento del 2011, mostrano una situazione perfettamente in linea con la distribuzione provinciale delle forze lavoro e delle non forze lavoro, con una prevalenza di queste ultime, composta per lo più da pensionati, dati che confermano l'invecchiamento della popolazione dell'area. Il tasso di disoccupazione è pari al 6,0%, leggermente superiore alla media provinciale che si attesta a circa 6,0%, e in accordo con la media regionale, pari a 6,3%.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 5 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

Il 60,9% degli occupati sono impiegati nel settore terziario, seguito dall'industria che raccoglie il 36,6% degli occupati. Il settore primario risulta residuale, con solo il 2,5% degli occupati. Ben il 75% della popolazione ha un contratto come dipendente, mentre i lavoratori in proprio sono il 15%. Le altre posizioni professionali sono scarsamente rappresentate: imprenditori e liberi professionisti sono il 6,4%, i soci di cooperative rappresentano il 2,1%, mentre i coadiuvanti famigliari sono solo l'1,5%, con una struttura occupazionale simile in tutti i comuni interessati dal Sito. Dall'ultimo censimento "industria e servizi 2011" si registrano in Piemonte 336.338 imprese attive, con 1.131.000 come numero di addetti. Così suddivisi a livello di comuni interessati: Carbonara Scrivia: 94 imprese e 535 addetti; Cassano Spinola 112 imprese e 889 addetti; Novi Ligure 2.151 imprese e 8.830 addetti; Pozzolo Formigaro 266 imprese e 874 addetti; Serravalle Scrivia 405 imprese e 1.399 addetti; Tortona 2.701 imprese e 11.817 addetti; Villalvernia 59 imprese e 162 addetti.

Più in dettaglio si può inoltre sintetizzare: Carbonara Scrivia 358 addetti nel settore primario e 177 addetti nel settore secondario, con 38 imprese nel settore secondario e 56 nel terziario; Cassano Spinola 661 addetti nel settore secondario e 228 addetti nel terziario, con una (1) impresa nel settore primario, 38 imprese nel settore secondario e 73 nel terziario; Novi Ligure: 8 addetti nel settore primario, 4157 nel secondario e 4465 nel terziario con 4 imprese nel settore primario, 444 nel secondo settore e 1703 nel terziario. Bozzolo Formigaro presenta un (1) addetto nel settore primario, 303 addetti nel settore secondario e 570 nel terziario; per una (1) impresa presente nel settore primario, 83 imprese nel settore secondario e 182 nel terziario. Serravalle Scrivia presenta invece 651 addetti nel settore secondario e 748 nel terziario con una (1) impresa nel settore primario, 119 nel secondario e 285 nel terziario; Tortona 22 addetti nel settore primario, 3927 nel settore secondario e 7868 nel terziario con una presenza di 10 imprese nel primo settore, 553 nel secondo settore e 2138 nel terziario. Infine Villalvernia che presenta 63 addetti al secondo settore e 99 nel terziario con una presenza di 19 imprese nel settore secondario e 40 imprese nel settore terziario.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 6 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

Le imprese presenti sul territorio, registrate al 2013, sono 7.239, pari al 16% del totale delle imprese della provincia di Alessandria. Considerando i comuni area omogenea si evidenzia che il settore prevalente è il commercio con 1.753 imprese, seguito dalle costruzioni con 1.176 imprese, attività immobiliari con 652 imprese, mentre l'industria in senso stretto presenta 634 imprese, l'agricoltura 553 imprese, il turismo 497 imprese. I dati evidenziano che nei comuni considerati sempre come un insieme, ha sede: Il 25% delle imprese provinciali di "estrazione di minerali da cave e miniere"; il 27% delle imprese provinciali di fornitura di energia elettrica, gas, vapore ed aria condizionata"; il 22% delle imprese provinciali di fornitura di acqua, gas, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento"; il 14% delle industrie in senso stretto della provincia; il 17% delle imprese della provincia nel settore delle costruzioni"; il 18% delle imprese commerciali nel commercio; il 27% delle imprese provinciali nel trasporto; il 18% delle imprese provinciali nel settore turistico e ricettivo; il 24% delle imprese provinciali nel settore immobiliare. Si evidenzia inoltre che: la maggior parte delle unità locali (circa il 70,0%) svolge attività del settore terziario. La distribuzione censuaria delle imprese nei comuni considerati per

principali settori, anno 2013 evidenza: ( codice ateco A) Agricoltura, silvicoltura e pesca 7% delle imprese presenti; (codice ateco c) Attività manifatturiera 8%; (codice ateco F) costruzioni 16%; (codice ateco G commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazioni autoveicoli e motocicli) 23%; (codice ateco H trasporto e magazzinaggio ) 4%; (codice ateco I attività dei servizi di alloggio e di ristorazione) 7%; (codice ateco M attività immobiliari) 9%; altra imprese 26%.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 7 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

I dati permettono di analizzare più nel dettaglio il settore secondario, che rappresentata, con i poli di Tortona e Novi Ligure, un comparto importante del tessuto produttivo locale: nel territorio sono presenti tutte le attività classificate dai censimenti, con settori più rappresentativi, come per la maggior parte dei comuni piemontesi, quali il terziario, il manifatturiero e le costruzioni. Le unità locali sono distribuite nei comuni proporzionalmente alla loro dimensione e confermano l'importanza dei due comuni maggiori. Il tessuto produttivo è composto per la maggior parte da piccole imprese con meno di 10 addetti, che rappresentano circa il 90% del totale; le restanti aziende sono distribuite nei vari comuni; in particolare si segnala che due delle imprese più grandi, con più di 500 addetti sono localizzate nel comune di Novi Ligure, Cassano Spinola che ospita un'azienda con 450 addetti, e Serravalle Scrivia.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 8 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

Una descrizione più aggiornata del tessuto produttivo del territorio è offerta dai dati forniti dal Cerved. Essi mostrano alcune differenze rispetto ai dati censuari, dovuti in parte 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 dai Censimenti. I dati mostrano l'importanza del settore primario, concentrate in maggior numero nei comuni di Novi Ligure, Serravalle Scrivia e Tortona e un leggero aumento del peso dell'industria, con un incremento delle imprese estrattive, che risultano maggiori nel comune di Tortona. Il commercio, gli alberghi e i pubblici esercizi rivestono un ruolo molto rilevante, con oltre 1.100 imprese situate nel solo comune di Tortona. Il settore terziario risulta composto anche da una buona percentuale di servizi alle imprese concentrati nei due comuni maggiori dell'area, che si presentano come importanti poli logistici. Dai dati Alexala 2013 (l'azienda di promozione turistica) si evidenzia l'attuale situazione delle strutture ricettive ed extraricettive è così composta: **Tortona**, nove hotel; due affittacamere; un agriturismo; tre bed and breakfast; una casa vacanze; sei ristoranti. Per un totale di 456 posti letto. **Novi ligure**: sette hotel; tre bed and breakfast; sei agriturismi; due ristoranti. >Per un totale di 389 posti letto. **Serravalle Scrivia**: tre hotel; un agriturismo; un bed and breakfast; un ristorante (escluso retail park-Outlet) . Per un totale di 127 posti letto. **Carbonara Scrivia**: un hotel; un agriturismo; 4 ristoranti. Per un totale di 11 posti letto. **Cassano Spinola**: due hotel; un bed and breakfast, un agriturismo. Per un totale di 54 posti letto. **Pozzolo Formigaro**: due hotel, un agriturismo. **Villalvernia**: nessun posato disponibile.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 9 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione . Il Grafico riferito al seguente paragrafo è il 2 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

## 2.4 CARATTERISTICHE DI QUALITA' DELLA VITA

### 2.4.A REDDITO E VALORE AGGIUNTO

La provincia di Alessandria presenta un reddito medio di circa 24.000 Euro pro capite. Rispetto a questo dato, i comuni in esame possono essere suddivisi in due categorie. Novi Ligure e Tortona, che rappresentano anche i comuni di dimensioni maggiori e con la concentrazione più alta di imprese, che hanno un reddito sostanzialmente simile alla media provinciale, con Tortona che rappresenta il primo comune per livello di reddito della provincia e il 20° a livello regionale. I restanti comuni si collocano invece al di sotto della media provinciale concentrandosi intorno ai 18.000/21.000 Euro pro capite, dato che lascia presumere come la piccola dimensione incida sui valori di reddito dei comuni. Anche il comune di Serravalle Scrivia ha un reddito inferiore sia alla media provinciale che a quella regionale, nonostante sia la sede di una delle attività commerciali più grandi d'Europa; questo dato evidenzerebbe come la ricchezza prodotta dall'outlet si distribuisca poco sugli abitanti del comune.

Per fornire un altro indicatore di sviluppo dell'area può essere utile ricorrere all'analisi del valore aggiunto prodotto dal territorio. Al fine di ottenere una misura di sintesi riferita a ciascuna realtà locale è possibile rapportare l'ammontare complessivo del valore aggiunto alla superficie territoriale: l'indicatore così ottenuto, il valore aggiunto per kmq, può così essere confrontabile territorialmente. Da questo punto di vista il territorio si dimostra molto dinamico: tutti i comuni hanno un valore aggiunto territoriale superiore alla media provinciale (2,89 mln di Euro) e in molti casi superano anche la media regionale (4,37 mln di Euro). Serravalle Scrivia in questo caso risulta il comune che produce più valore aggiunto, con 17,81 mln di Euro per kmq, collocandosi al primo posto della graduatoria provinciale, a conferma di come l'impatto di un centro commerciale di primaria importanza abbia degli impatti sul comune in cui è situato. I due comuni maggiori, Tortona e Novi Ligure, raggiungono delle buone performance, grazie alla presenza di importanti poli produttivi legati all'industria chimico-plastica, alimentare e alla logistica.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 10 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

### 2.4.B CREDITO

Nel territorio sono presenti complessivamente 47 sportelli bancari; solo il comune di Carbonara Scrivia ne è privo, mentre un solo sportello è localizzato nei comuni di Cassano Spinola e Villalvernia. I depositi bancari raccolti sull'area ammontano a poco oltre 1 miliardo di Euro, pari a una media di oltre 14.000 Euro pro capite. Valutando i dati a livello comunale emergono alcune differenze nella media pro capite: a Villalvernia, Cassano Spinola e Pozzolo Formigaro i depositi pro capite si concentrano tra 5.000 e 6.000 Euro; Serravalle Scrivia supera gli 8.000 Euro per abitante; Novi Ligure raccoglie 15.000 Euro di

depositi pro capite ed infine Tortona registra il valore più alto, con oltre 24.000 Euro per abitante.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 11 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

#### 2.4.C STRUTTURE COMMERCIALI

La struttura commerciale dell'area è influenzata dalla presenza, nel comune di Serravalle Scrivia dell'outlet che si presenta come uno dei maggiori centri commerciali non solo del Piemonte ma di tutta Italia. L'azione svolta da questo centro è stata duplice: da un lato ha catalizzato una serie di nuovi insediamenti commerciali nell'area (accompagnata da una consistente richiesta di cambiamento di destinazione d'uso delle aree agricole limitrofe), dall'altro ha indotto un fenomeno di emulazione anche nei centri vicini, come Novi Ligure e Tortona. Si segnalano infatti la presenza di 16 centri commerciali nell'area, quattro di medie dimensioni localizzati a Novi Ligure e Tortona e gli altri di grandi dimensioni situati nei comuni di Novi Ligure, Pozzolo Formigaro, Tortona e Serravalle, che ne ospita 4.

Se si escludono queste eccezioni, che riducono notevolmente la marginalità della zona, la struttura commerciale è composta in prevalenza da esercizi di vicinato che, distribuiti nei vari comuni, garantiscono un buon servizio per gli abitanti dell'area.

Gli esercizi commerciali di medie dimensioni sono presenti in tutti i comuni, ad eccezione di Carbonara Scrivia e Cassano Spinola.

Dal punto di vista commerciale, nell'area si registra la presenza nei comuni considerati, ad eccezione di Carbonara Scrivia, la presenza di 11 mercati ambulanti, a cadenza settimanale e/o bisettimanale, con un numero totale di banchi registrati pari a 422. Sempre relativamente alla rete distributiva nell'area si registra la presenza di 37 edicole esclusive, con almeno una presenza in tutti i comuni globalmente considerati.

Sempre per quanto riguarda la rete distributiva dell'area presa in esame, attingendo ai dati dell'Osservatorio Regionale al Commercio (dati 2013), abbiamo altresì questo schema di sintesi:

	Impianti distribuzione Carburanti	farmacie	Rivendite Monopolio	Somministrazione alimenti e bevande
Carbonara	0	1	1	3
Cassano S.	1	1	2	9
Pozzolo F.	4	1	3	21
Novi L.	15	8	25	171
Tortona	22	7	21	179
Villalvernia	1	1	1	5
Serravalle S.	4	2	8	45

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 12 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

#### 2.4.D ISTRUZIONE – STRUTTURA SCOLASTICA

Come per la maggior parte del Piemonte, la maggioranza della popolazione (circa il 58%) possiede la sola licenza elementare e/o media. La percentuale di diplomati si attesta al 27,0%, mentre i laureati sono ancora una quota residuale della popolazione, pari a circa l'8%.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 13 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

La presenza sul territorio di due comuni di medie dimensioni garantisce che nell'area siano presenti tutti i servizi scolastici, dalle scuole materne a quelle superiori. La scuola dell'infanzia e le scuole elementari sono presenti in tutti i comuni, anche in quelli più piccoli. Carbonara Scrivia e Vallalvernia non coprono le scuole medie, mentre le scuole superiori si trovano solo nei comuni di Novi Ligure e Tortona, che si confermano così come centri attrattivi per il territorio circostante. Nel 2014 il distretto scolastico di Tortona, e l'ambito di Tortona, inglobano n.4 punti di erogazione: l'istituto comprensivo Tortona A, con una presenza di 1.128 allievi; l'istituto comprensivo Tortona B, con una presenza di 1.047 allievi; l'Istituto comprensivo di Viguzzolo, con una presenza di 1.302 allievi; l'Istituto comprensivo della Bassa Valle Scrivia, con una presenza di 1.322 allievi. Nel 2014, il distretto scolastico di Novi Ligure, e l'ambito scolastico di Novi Ligure, inglobano 6 punti di erogazione: L'istituto comprensivo 1, con una presenza di 1.070 allievi, l'Istituto comprensivo 2 con una presenza di 1.072 allievi; l'istituto comprensivo 3, con una presenza di 976 allievi, l'istituto comprensivo di Arquata Scrivia, con una presenza di 971 allievi e l'istituto comprensivo Serravalle Scrivia, con una presenza di 949 allievi.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 14 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

#### 2.4.E SANITÀ

I comuni fanno parte dell'Asl AL, nata dall'accorpamento delle Asl 20, 21 e 22 che in precedenza ricoprivano il territorio provinciale. I comuni in esame sono suddivisi in due differenti distretti: Cassano Spinola, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro e Serravalle Scrivia fanno parte del distretto di Novi Ligure, dove è presente un ospedale con 156 posti letto per ricovero ordinario e 27 posti letto per day ospital; i restanti comuni appartengono al distretto sanitario di Tortona, comune in cui è localizzato il secondo ospedale dell'area, che dispone di 166 posti letto per ricovero ordinario e 26 posti letto per day ospital. In ogni comune è presente una farmacia, servizio che aumenta a Tortona e Novi Ligure dove le farmacie sono 6 in entrambi i comuni; la media di abitanti per farmacia è quindi di circa 1/4.000 secondo quanto previsto dalle leggi vigenti.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 15 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

## 2.4.F ABITAZIONI

Nel 2011 sono state censite 30.921 abitazioni, di cui 20.910 occupate da residenti. La quota di abitazioni vuote raggiunge poco dell'10% ed è simile in tutti i comuni in esame, mentre poco più dell' 1,9% delle case è occupata da non residenti, dati che lasciano presumere che una parte delle abitazioni sia adibita a seconda casa. Il numero di stanze raggiunge circa le 130 mila unità, anche in questo caso occupate per la maggior parte da residenti. La situazione delle abitazioni, tenuto conto dei dati predisposti dal censimento 2011 Regione Piemonte può essere così sintetizzata:

<b>Comune</b>	<b>abitazioni</b>	<b>abitazioni di proprietà</b>
Carbonara Scrivia	423	358
Cassano Spinola	824	580
Novi ligure	12.752	8.477
Pozzolo Formigaro	2.065	1.489
Serravalle Scrivia	2.769	1.852
Tortona	11.668	7.834
Villalvernia	420	320

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 16 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

## 2.5 APPROFONDIMENTI PER AMBITI SPECIFICI

### 2.5.A SETTORE TURISTICO

Il turismo dell'area è legato soprattutto ai beni paesaggistici e all'enogastronomia. Tutti i comuni propongono percorsi legati alle colline dal punto di vista storico, attraverso la visita dei numerosi castelli medievali ancora visibili nell'area, naturalistico, con diversi percorsi anche ciclabili, ed enogastronomici, legati alle numerose produzioni vitivinicole e ai piatti tradizionali che, risentono molto della vicinanza con la Liguria. Il territorio è infatti inserito nei percorsi legati alle strade del vino: la Strada dei colli Tortonesi e il Consorzio di Tutela dei Vini dei Colli Tortonesi, oltre al il distretto dei Vini delle Langhe Roero e Monferrato. Il territorio, inoltre, ha dei richiami importanti dal punto di vista turistico sportivo, come il Museo dei Campionissimi, a Novi ligure, in onore a Fausto e Serse Coppi, personaggi che richiamano gli appassionati di ciclismo a livello mondiale. Mentre Tortona è importante centro turistico religioso, tenuto conto del sito che richiama i pellegrini devoti a San Luigi Orione.

Dall'apertura dell'outlet di Serravalle Scrivia l'area è diventata meta anche per il turismo legato allo shopping, che diventa così un nuovo fattore di attrazione.

L'offerta ricettiva appare abbastanza soddisfacente, con la presenza nel 2011 di circa 850 posti letti in esercizi alberghieri, distribuiti in tutti i comuni tranne che a Carbonara Scrivia. Si registra anche una buona presenza di seconde case per vacanze, con un grado di utilizzo pari al 14,5%, mentre per le altre strutture ricettive il grado di utilizzo supera il 16%.

I dati dell'Osservatorio del Turismo della Regione Piemonte e di Alexala, l'azienda di promozione turistica, offrono un quadro più aggiornato della situazione ricettiva dei comuni complessivamente considerati. Il totale dei posti letto, nel 2014, si è attestato a 1.046 unità distribuiti in 44 esercizi. Rispetto al 2011, tuttavia, sono aumentati, seppur di



poco, sia gli arrivi che le presenze, sia da parte dei turisti italiani che da parte di quelli stranieri.

Analizzando i singoli comuni, l'offerta ricettiva appare variegata. In tutti i comuni è presente almeno un esercizio ricettivo, con l'offerta aumenta nei comuni più grandi: a Tortona si trovano 15 strutture ricettive, tra cui 9 hotel 1 agriturismo, mentre Novi Ligure presenta 16 strutture, tra cui 7 hotel e 6 agriturismi. Nel complesso sono presenti a Tortona e Novi Ligure 8 ristoranti.

*Le Tabelle riferite al seguente paragrafo sono la 17e 18 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

## 2.5.B SETTORE AGRO-SILVO-PASTORALE

### **Attività agricole e zootecniche**

I dati sul settore primario derivano da due diverse fonti: il Censimento dell'agricoltura del 2000 e i dati dell'Anagrafe agricola della Regione Piemonte, che sono invece aggiornati al 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.

La possibile incoerenza di alcuni indicatori viene quindi spiegato da una diversa fonte dati e da una difformità temporale.

Il censimento dell'agricoltura del 2000 ha registrato la presenza di 1.422 aziende agricole, per una superficie totale di oltre 16.000 ettari. Oltre 500 aziende sono localizzate nel comune di Tortona, che è quello con una superficie comunale maggiore.

Rispetto al censimento precedente si registra una diminuzione sia delle aziende che della superficie, seppure i dati mostrino come si sia trattato soprattutto di un accorpamento di aziende piuttosto che di un abbandono di terreni agricoli. I comuni di Serravalle Scrivia e di Pozzolo Formigaro mostrano invece dei dati in controtendenza, con una diminuzione delle aziende accompagnata però da un aumento della superficie.

La struttura proprietaria delle aziende rispecchia le caratteristiche tipiche dell'agricoltura piemontese, con la prevalenza di aziende di proprietà, con il proprietario che solo nel 13% dei casi fa ricorso all'aiuto di salariati esterni. Anche i dati sul possesso delle aziende confermano questa situazione: nell'80,4% dei casi le aziende sono di proprietà, seguite dal 12,5% che presenta una forma mista di proprietà ed affitto.

L'agricoltura della zona rappresenta una buona integrazione tra regimi produttivi più marginali come quelli nelle zone collinari e altri più strutturati e industrializzati come quelli dediti alla coltivazione della vite. Anche l'agricoltura aiuta a definire l'area in esame come limitatamente marginale; al contrario i dati in esame individuano un territorio ancora vivo con una produzione che nel tempo ha saputo valorizzare le proprie eccellenze e differenziarsi.

*Le Tabelle riferite al seguente paragrafo sono la 19 e 20 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

Ad eccezione dei comuni più grandi, nei comuni dell'area prevalgono le aziende con meno di 1 ha di superficie (nel dato aggregato queste aziende rappresenta il 36,3%). Aziende di superfici maggiori, da 10 a 100 ettari, sono presenti soprattutto nei comuni di Novi Ligure, Pozzolo Formigaro e Tortona. Tra 1 e 10 ettari è compreso il 38,8% delle proprietà. Sono 26 le aziende che superano i 100 ettari: 13 sono localizzate nel comune di Tortona, mentre le altre sono distribuite nei vari comuni, ad esclusione di Cassano Spinola.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 21 dell'Allegato dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

Il territorio in esame si sviluppa parte in collina e parte in pianura, ma l'utilizzo dei terreni è simile in tutti i comuni. La Sau rappresenta l'88,8% della superficie totale ed è destinata per il 91,2% a seminativi. Dei restanti terreni, il 4,5% è destinata a boschi.

I dati dell'Anagrafe Agricola unica mostrano la situazione, a un livello più dettagliato, relativa al 2007. La superficie agricola si è ridotta di circa 200 ettari, ma la struttura agricola è rimasta quasi la stessa. La Sau rappresenta il 94% della superficie totale, anche se è diminuita in valori assoluti, e risulta composta in prevalenza da cereali e foraggere avvicendate. La coltivazione della vite riguarda il 3,3% della Sau, anche se in un territorio limitato vengono prodotti ben 15 tipi di vini d.o.c., oltre che il Cortese di Gavi, vino d.o.c.g. prodotto nei comuni di Novi Ligure e Serravalle Scrivia.

*Le Tabelle riferite al seguente paragrafo sono la 22 e 23 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

Le aziende zootecniche privilegiano l'allevamento di bovini, che raggiungono il 69,4% degli allevamenti totali con un numero complessivo di capi che supera le 4.000 unità; La media di capi per allevamento è circa 81. gli allevamenti bovino sono presenti in tutti i comuni, con concentrazioni maggiori a Novi Ligure e a Tortona, con l'esclusione del comune di Villalvernia. Gli allevamenti di suini si concentrano nei due comuni più grandi, con allevamenti che superano i 1.200 capi per azienda e sono per numero di capi la tipologia di allevamento più presente nella zona. A Villalvernia si trovano 2 allevamenti di ovini che complessivamente raccolgono oltre 1.800 capi. Gli altri tipi di allevamento risultano residuali, mentre non sono presenti allevamenti di avicunicoli.

*La Tabella riferita al seguente paragrafo è la 24 dell'Allegato 8-I Dati socio economici alla relazione*

### **Attività forestali**

Il Sito dello Scrivia presenta relativamente scarso 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 finalizzati a prelievi per fini commerciali.

## 2.5.C CACCIA E PESCA

Il SITO ricade nell'ATC di caccia AL2 e nel AL3, dove la caccia è praticata secondo le normative vigenti. Tutto il torrente Scrivia, ad eccezione di una piccola porzione ad ovest dell'abitato di Villalvernia, è individuato 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 risulta 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.

È presente inoltre un'area di addestramento cani nel comune di Cassano Spinola.

Il Torrente Scrivia è area Ciprinicola in cui è prevista la pesca secondo le normative regionali e provinciali. È presente inoltre, nella zona che va dal comune di Carbonara fino a Tortona, un'area per attività agonistiche – campi gara.

## 2.6 ANALISI DELLE PROPRIETA' CATASTALI E USI CIVICI

### 2.6.A PROPRIETA' CATASTALI

#### *Premessa e cenni metodologici*

Il SITO, posto in Provincia di Alessandria ed includente il corso del Torrente Scrivia nel tratto compreso tra Tortona (a nord) e Serravalle Scrivia (a sud) oltre ai due citati Comuni interessa porzioni territoriali di altri 5 Comuni censuari quali, in destra idrografica: Carbonara Scrivia, Villalvernia, Cassano Spinola mentre Bettole (frazione di Pozzolo Formigaro) e Novi Ligure sono posti sul lato fluviale sinistro.

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), ove possibile 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 il SITO "Greto dello Scrivia" la documentazione informatica catastale è al presente disponibile solo in parte per cui nel corso del 2009 si è provveduto a reperire, presso l'Agenzia del Territorio di Alessandria, i 34 fogli di mappa catastali (in formato cartaceo A3) comprendenti il Sito.

In tal modo è stato possibile procedere ad una integrazione del dato numerico esistente digitalizzando a video nel sistema di riferimento originale Cassini Soldner, con successiva proiezione nel sistema UTM fuso 32 datum WGS84 in uso per la cartografia, i limiti delle particelle catastali mancanti, ritenute per tipologia patrimoniale od estensione più significative.

Ottenuto in tal modo, anche per le porzioni attualmente non coperte dalla preesistente documentazione informatica, una cartografia catastale utilizzabile ai fini gestionali (shape di arc-view) si è provveduto, in base agli intestati riportati sulle Visure richieste sempre all'Agenzia del Territorio ad evidenziare le proprietà in funzione di quanto riportato ad inizio capitolo.

Dai sopralluoghi effettuati non è emersa la necessità di alcuna variazione del limite istituito, che complessivamente si estende su 2.092,9 ha ed è amministrativamente così suddiviso:

Tortona	ha	901,8	
Carbonara Scrivia	ha	96,6	
Villalvernia	ha	153,8	
Cassano Spinola	ha	376,1	
Serravalle Scrivia	ha	5,1	
Novi Ligure	ha	403,9	
Bettole di Pozzolo Formigaro	ha	155,6	
<b>Totale</b>	<b>ha</b>	<b>2.092,9</b>	

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.

Il SITO, oggetto di una prima pianificazione naturalistica, comprensiva di indagine patrimoniale a fine anno 2000, ovviamente nell'ambito dei limiti territoriali allora vigenti (porzione sud dell'attuale Sito, a valle dell'abitato di Villalvernia) secondo il dato GIS si estende dunque su una superficie complessiva pari a 2.092,9 ha, distribuito su 34 fogli di mappa.

Riguardo agli aspetti patrimoniali tra le proprietà pubbliche prevalgono chiaramente quelle demaniali (769,9 ha), sia appartenenti al Demanio idrico (partita speciale acque pubbliche, 627,3 ha), sia al Demanio dello Stato ordinariamente censito (142,6 ha), generalmente posto in continuazione del precedente, con a seguire modeste aree di proprietà comunale (26,4 ha), in particolare in Tortona (19,3 ha), nei pressi del limite comunale con Villalvernia (foglio di mappa 100) e nel foglio di mappa 38 di Novi Ligure (5,3 ha). Il Comune di Cassano Spinola risulta invece proprietario di diversi canali irrigui, per complessivi 1,8 ha.

Per quanto concerne le proprietà demaniali nel corso dell'indagine è anche emersa una discrepanza tra quanto riportato nei fogli di mappa e quanto registrato nelle visure catastali; infatti mentre a livello cartografico sono state differenziate dal Demanio idrico e conseguentemente numerate 16 particelle catastali, per complessivi 76,4 ha, tali particelle risultano inesistenti a livello di Visure. Di conseguenza le suddette particelle, il cui dato di superficie deriva dal calcolo GIS sono state al presente incluse nel Demanio idrico

Tra le proprietà private, tutte disposte oltre la fascia demaniale, sono state rilevate 30 ditte, che all'interno del Sito dispongono di beni catastalmente censiti a bosco, incolto o prato, specie se superiori all'ettaro; complessivamente la superficie rilevata ammonta a 723,7 ha, includendo 2 ditte con beni compresi tra 100 e 200 ettari di cui la più estesa in Tortona e la seconda in Novi Ligure, entrambe sulla sinistra idrografica del fiume, ed altre 3 tra i 50 e i 100 ettari di cui le prime due ancora nei Comuni di Tortona e Novi Ligure, mentre la terza è posta in destra idrografica, nel Comune di Cassano Spinola.

Tra le proprietà attribuibili ad "Altri Enti" sono state rilevate solamente alcune particelle catastali appartenenti all'Ordine Diocesano, in Villalvernia (1,9 ha), dove è presente anche il Consorzio dell'acquedotto (0,2 ha).

Alla pagina seguente si riporta una tabella che evidenzia i dati catastali relativi alle sole proprietà rilevate ammontanti a 1.537,6 ha, corrispondenti a circa il 73% dell'intero Sito. I dati soprariportati evidenziano la presenza di ampie e medie proprietà, talora formate con particelle catastali assai ampie, infatti pur escludendo la porzione demaniale il dato medio per particella catastale ammonta a oltre 1,4 ha/particella, dato assai elevato rispetto alla considerevole frammentazione catastale che normalmente si registra in ambito nazionale. Chiaramente una maggiore frammentazione, sia a livello di intestati, sia di estensione delle singole particelle si registra invece nella restante porzione privata, che non analiticamente rilevata, rientra nella tipologia AT (555,3 ha).

Rispetto alle qualità di coltura emerge una evidente prevalenza della qualità a Seminativo (685,1 ha), di cui 240,7 ha irrigui e 28,4 ha arborati, con a seguire il Bosco (76,7 ha), suddiviso in ceduo (23,7 ha) e misto (53 ha), il Prato (55,8 ha), di cui 37,7 ha irrigui, il Pascolo cespugliato (9 ha), il Vigneto (4,8 ha), il frutteto (0,5 ha) e l'Orto irriguo (0,4 ha). Oltre a queste Qualità di coltura tipicamente produttive vi sono poi gli Incolti (53,4 ha), prevalentemente sterili (50,9 ha), la partita speciale delle Acque pubbliche (550,9 ha), i canali irrigui (1,2 ha) e le aree su cui insistono fabbricati civili (5,4 ha) od ancora rurali (0,2 ha). Vi sono poi infine 94,2 ha in cui non è stato possibile accertare la qualifica; di questi, come già riportato 78,4 ha sono attribuiti al Demanio dello Stato.

Esaminando le qualifiche a bosco emerge come, pur non essendo mai maggioritarie rispetto al totale del ditte, siano significativamente presenti in ambito demaniale (12,1 ha su 142,6 ha) e in 8 ditte private (PR: 02-03-05-08-10-11-17-22), per complessivi 54,8 ha su 453,9 ha) ed equamente suddivise in sinistra (Tortona e Novi Ligure) e destra idrografica (Carbonara Scrivia, Villalvernia e Cassano Spinola); delle 3 proprietà comunali solamente quella appartenente al Comune di Novi Ligure è in parte censita a bosco (1,9 ha).

Rispetto alle qualifiche a Prato e Pascolo cespugliato le ditte (tutte private) che, almeno catastalmente maggiormente ne dispongono sono essenzialmente 6 (PR: 03-10-17-22-25-27), con 54,6 ha su un totale patrimoniale delle suddette ditte pari a 486,2 ha.

Da evidenziare come 4 ditte private (PR: 03-10-17-22) risultino presentare significative qualifiche catastali sia a bosco che a prato ed a pascolo.

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

### Tortona

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	
CM01	Comune di Tortona	19,3	0,7	3,6	1,4	7,2	2,1	5,7	
DE01	Demanio dello Stato	4,1	-	0	0,3	8,3	0,3	0,3	
DE04	Demanio idrico	307,4	0,1	0	-	0	0,1	0	
PR01	Ditta giuridica	19,1	0,6	3,1	0,8	8,3	1,4	7,3	
PR02	Ditta giuridica	4,4	4,3	97,7	-	0	4,3	97,7	
PR03	Ditta giuridica	195,1	9,0	4,6	14,1	7,2	23,1	11,8	
PR04	Ditta fisica	77,6	0,4	0,5	0,2	0,3	0,6	0,8	
PR05	Ditta fisica	55,8	3,9	7,0	0,5	0,9	4,4	7,9	
PR06	Ditta fisica	5,3	-	0	1,2	22,6	1,2	22,6	
PR07	Ditta fisica	17,1	-	0	-	0		0	
-	<b>Totale</b>	<b>705,1</b>	<b>19,0</b>	<b>2,7</b>	<b>18,5</b>	<b>2,7</b>	<b>37,5</b>	<b>5,4</b>	

Dalla tabella emerge come la Ditta giuridica PR03, oltre ad essere, tra le 7 ditte private rilevate quella più estesa, sia anche quella con una maggiore disponibilità di terreni censiti a bosco e a prato (23 ha), mentre la ditta PR02 invece pur non molto estesa (4,4 ha) è catastalmente quasi interamente censita a bosco (4,3 ha).

Tra le proprietà pubbliche il Demanio, oltre alle acque esenti, è prevalentemente censito ad incolto sterile, mentre bosco e prati (2 ha) rappresentano poco più del 5% del totale del Comune di Tortona (19 ha).

Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono quindi a poco più del 5% rispetto al totale rilevato.

### Pozzolo Formigaro – frazione Bettole

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	
DE01	Demanio dello Stato	0,8	-	0	-	0	-	0	
DE04	Demanio idrico	74,0	-	0	-	0	-	0	
PR018	Ditta fisica	3,7	-	0	-	0	-	0	
PR19	Ditta fisica	3,1	-	0	-	0	-	0	
PR20	Ditta fisica	4,3	0,6	14	0,3	7	0,9	21	
PR21	Ditta fisica	1,1	0,2	18,2	0,5	45,4	0,7	63,6	
PR25	Ditta fisica	1,6	-	0	-	0	-		
-	<b>Totale</b>	<b>88,6</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	

Dalle indagini esplorative, come chiaramente emerge dalla tabella, non sono emerse proprietà private significative; il Demanio oltre alle acque pubbliche include solamente una particella con qualifica ad Incolto sterile.

Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono quindi a meno del 2% rispetto al totale rilevato.

#### Novi Ligure

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	
CM01	Comune di Novi Ligure	5,3	1,9	35,8	-	0	1,9	35,8	
DE01	Demanio dello Stato	14,7	1,4	9,5	-	0	1,4	9,5	
DE04	Demanio idrico	8,0	-	0	-	0	--	0	
PR14	Ditta fisica	1,3	0,2	15,4	1,1	84,6	1,3	100	
PR22	Ditta giuridica	108,6	5,3	4,9	4,2	3,9	9,5	8,8	
PR23	Ditta fisica	3,7	-	0	-	0	-	0	
PR24	Ditta fisica	4,8	-	0	-	0	-	0	
PR25	Ditta fisica	96,2	1,9	2	13,7	14,2	15,6	16,2	
PR27	Ditta fisica	13,2	-	0	4,4	33,3	4,4	33,3	
PR28	Ditta fisica	5,5	0,1	1,8	-	0	0,1	1,8	
PR29	Ditta fisica	1,8	-	0	-	0	-	0	
PR30	Ditta fisica	3,1	-	0	-	0	-	0	
-	<b>Totale</b>	<b>266,2</b>	<b>10,8</b>	<b>4</b>	<b>23,4</b>	<b>8,8</b>	<b>34,2</b>	<b>12,8</b>	

Dalla tabella emerge come tra le 9 ditte private rilevate solamente 3 dispongano di terreni censiti a prato di estensione superiore a 4 ha (PR22-25-27) e solamente una, con superficie superiore a 5 ha (PR22) di bosco, mentre una piccola ditta privata (PR14), di appena 1,3 ha è totalmente interessata da queste due qualità di coltura.

Tra le proprietà pubbliche il Demanio, oltre alle acque esenti, è prevalentemente censito a Seminativo(1,4 ha a bosco), mentre il bosco è censito nelle proprietà comunali su circa 2 ha, rispetto ad un totale pari a 5,3 ha.

Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono a circa il 13% rispetto al totale rilevato.

#### Serravalle Scrivia

Sui 5 ha di territorio comunale inclusi nel Sito non si sono riscontrate proprietà significative.

### Cassano Spinola

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	
CM01	Comune di Cassano Sp.	1,8	0,4	22,2	0,2	11,1	0,6	33,3	
DE01	Demanio dello Stato	75,8	10,2	13,4	-	0	10,2	13,4	
DE04	Demanio idrico	164,7	-	0	-	0	-	0	
PR09	Ditta fisica	9,5	-	0	0,6	6,3	0,6	6,3	
PR17	Ditta fisica	43,2	15,5	35,9	8,1	18,7	23,6	54,6	
PR26	Ditta fisica	7,8	-	0	-	0	-	0	
-	<b>Totale</b>	<b>302,8</b>	<b>26,1</b>	<b>8,6</b>	<b>8,9</b>	<b>2,9</b>	<b>35</b>	<b>11,5</b>	

Dalla tabella emerge come la Ditta giuridica PR17, oltre ad essere la ditta privata più estesa è anche quella con una maggiore disponibilità di terreni censiti a bosco e a prato (23,6 ha). Una significativa superficie a bosco ceduo (10,2 ha) appartiene al Demanio dello Stato, mentre le modeste aree boscate comunali sono poste ai margini dei canali irrigui. Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono all'11,5% rispetto al totale rilevato.

### Villalvernia

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	
DE01	Demanio dello Stato	36,1	-	0	-	0	-	0	
DE04	Demanio idrico	41,7	-	0	-	0	-	0	
AL01	Istituto Diocesano	1,9	0,1	5,3	0,8	42,1	0,9	47,4	
CS01	Consorzio acquedotto	0,2	-	0	-	0	0	-	
PR10	Ditta fisica	28,3	5,2	18,4	10,1	35,7	15,3	54,1	
PR11	Ditta fisica	12,9	6,6	51,2	-	0	6,6	57,8	
PR12	Ditta fisica	1,0	0,4	40	0,6	60	1,0	100	
PR13	Ditta fisica	1,1	0,7	63,6	0,3	27,3	1,0	90,9	
PR15	Ditta fisica	1,1	0,5	45,4	0,2	18,2	0,7	63,6	
PR16	Ditta fisica	2,3	0,8	34,8	0,9	39,1	1,7	73,9	
-	<b>Totale</b>	<b>126,6</b>	<b>14,3</b>	<b>11,3</b>	<b>12,9</b>	<b>10,2</b>	<b>27,2</b>	<b>21,5</b>	

Dalla tabella emerge come tutte le 6 Ditte private rilevate dispongono di particelle catastalmente boscate (in particolare PR10 e 11), la prima anche con una buona presenza di particelle censite a prato (10 ha)



Tra le proprietà pubbliche il Demanio, oltre alle acque esenti, è prevalentemente censito ad Incolto sterile, mentre 1 ha censito a prato appartiene all'Istituto Diocesano. Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono al 21,5% rispetto al totale rilevato.

#### Carbonara Scrivia

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	
DE01	Demanio dello Stato	11,3	0,4	3,5	-	0	0,4	3,5	
DE04	Demanio idrico	31,4	-	0	-	0	-	0	
PR08	Ditta fisica	5,6	5,0	89,3	-	0	5,0	89,3	
-	<b>Totale</b>	<b>48,3</b>	<b>5,4</b>	<b>11,2</b>	-	<b>0</b>	<b>5,4</b>	<b>11,2</b>	

Dalla tabella emerge come la 6 Ditte private rilevate (5,6 ha) dispongono in netta prevalenza di particelle catastalmente boscate (5 ha, pari al 90% della ditta), mentre il Demanio dello Stato è stato quasi interamente qualificato come Incolto sterile (10,8 ha). Complessivamente le particelle con qualifiche a bosco e a prato corrispondono all'11% del totale rilevato.

#### Note

Dal raffronto fra i dati catastali attuali e quelli rilevati nel 2000 emerge un leggero incremento delle proprietà pubbliche (Demanio dello Stato e Comune di Novi Ligure), mentre non si rilevano variazioni significative tra gli Enti religiosi e Consortili, a differenza delle proprietà private, ora ampiamente rappresentate da ditte anche assai estese; tale variazione è dovuta al netto ampliamento del Sito operato sulla sinistra idrografica dello Scrivia.

Anche nella porzione del Sito ad oggi non pianificata si rileva, ancora in sinistra idrografica, la presenza di estese proprietà private, mentre la porzione pubblica è data dal Demanio dello Stato, in particolare quello idrico disposto lungo il corso fluviale, con limitati appezzamenti comunali, questi ultimi posti sulla destra idrografica, in Comune di Tortona. In allegato si acclude una Tabella riportante in dettaglio i dati particellari delle Ditte rilevate.

#### 2.6.B 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 slm 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.

## 2.7 FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA

Il Sito del Greto dello Scrivia, vista la vicinanza con Tortona, è molto frequentato soprattutto durante i fine settimana come area fruitiva a piedi in bicicletta e per percorsi equestri. 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, che nel report 2009 dell'Ambiente dell'ARPA viene indicato come di qualità buona, per i campionamenti che ricadono nel tratto di riferimento, oltre a non riscontrare, per l'anno di analisi (2008) sostanze attive presenti lungo l'asta dello Scrivia (5 punti di campionamento, 1 in prossimità del Sito, peraltro a monte del depuratore di Cassano Spinola); va quindi considerata la collocazione del Sito rispetto ai centri abitati, dai quali possono sussistere alcuni problemi legati a possibili contaminazioni da inquinanti disciolti come nel caso della vicinanza con il depuratore stesso.

Analizzando i dati riferiti agli anni precedenti, per quanto riguarda LIM, IBE e SACCA, dal punto di vista temporale si nota come sullo Scrivia si assista ad un peggioramento della qualità nel tempo (dal 2000 al 2002 in 2 punti su 5 si passa da buono a sufficiente),

Dal punto di vista spaziale si nota come il peggioramento della qualità dello Scrivia da monte verso valle sia graduale (seguendo la serie storica dell'IBE nei punti di monitoraggio situati ai due estremi) fino al 2000, e diventi diffuso su tutto l'alveo dal 2001 nonostante l'immissione a monte dell'acqua di qualità superiore da parte del torrente Borbera

Sullo Scrivia i parametri critici legati alla presenza di carico organico indicano la presenza di impatti legati all'urbanizzazione; ciò si nota chiaramente dal 2000 al 2002 e viene confermato anche negli anni precedenti (l'O<sub>2</sub>% è il parametro critico 23 volte su 31). È interessante notare come il fosforo nel 1995, nel 2000 e nel 2001 corrisponda ad un livello 5 nel punto di chiusura del fiume. I prodotti fitosanitari, pur essendo stati testati con buona continuità fin dal 1995 (manca solo il 1999), non sono mai presenti se si eccettuano alcune presenze occasionali di Terbutilazina superiori al limite di quantificazione nel 2001 per tre punti dello Scrivia che comunque, valutati come 75° percentile dei dati raccolti nell'anno, non superano i valori soglia.

La gestione dei rifiuti dei comuni di Carbonara Scrivia, Cassano Spinola, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro, Serravalle Scrivia, Tortona e Villalvernia è affidata a Gestione Ambiente SPA.

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 planiziale 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 consorzio di Bonifica del Bacino dello Scrivia è stato istituito in seguito alle deliberazioni dei diciannove Comuni con Decreto n. 19 del 5 gennaio 1977 del Presidente della Giunta Regionale del Piemonte. Alcuni comuni sono inclusi nel Sito, mentre altri sono esterni e non tutti prelevano o fanno pervenire i propri scarichi allo Scrivia. In data 20/12/1996 tale Ente si è trasformato in Azienda Consortile Intercomunale Bacino Dello Scrivia (A.C.I.B.S.), ai sensi degli artt. 23 e 25 della L. n. 142/1990. In data 19/12/2002 l'A.C.I.B.S. si trasformò in Azienda Multiservizi Idrici Ed Ambientali Scrivia S.p.A. (A.M.I.A.S. S.p.A.), ai sensi della L. n. 448/2001, società a capitale interamente pubblico, al fine di rendere l'Azienda più rispondente alla logica imprenditoriale nei confronti dei servizi pubblici ed in particolare sul servizio idrico integrato. A seguito della riorganizzazione gestionale complessiva del Servizio Idrico Integrato (S.I.I.), così come definito dalla L. n. 36/1994 (c.d. Legge Galli), con Deliberazione n. 36/2004 del 02/12/2004, la Conferenza dell'A.ato6 ha affidato la gestione del predetto S.I.I. alle Società AMAG S.P.A. e GESTIONE ACQUA S.p.A., aventi sede rispettivamente ad Alessandria e Cassano Spinola. A.M.I.A.S. S.p.A. controlla la società Gestione Acqua assieme all'ACOS S.p.A. di Novi Ligure ed all'ASMT S.p.A. di Tortona.

Il Comprensorio irriguo di II grado "Alessandrino Orientale Scrivia" definito dalla Regione Piemonte ha i sensi dell'art. 44 della L.R. n.21 del 1999. è formato da 7 consorzi irrigui, tra cui quelli che prelevano dal Torrente Scrivia.

Le acque derivate vengono utilizzate per scopi irrigui andando a coinvolgere un comprensorio irrigabile di circa 6.300 ettari.

Il Consorzio "Rogge Tortonesi" si estende sia in destra sia in sinistra Scrivia; sviluppandosi, lungo le rogge irrigue principali, nei territori comunali di Tortona, Pozzolo Formigaro, Alessandria e Sale, mentre in destra, il tracciato delle rogge principali rimane contenuto nel Comune di Tortona. I canali presenti costituiscono 3 sistemi irrigui indipendenti, ognuno caratterizzato da un'opera di presa e una rete irrigua contraddistinta a sua volta da un reticolo principale ed uno secondario, i quali prendono il nome dalla roggia principale di incanalamento dell'acqua; essi sono:

- Roggia Frascchetta e sue diramazioni (Roggia Marencano, Roggia Cerca, Roggia Vero e Roggia Terzo);
- Roggia Laciazzolo e sue diramazioni (Scaricatore Roggia Laciazzolo);
- Roggia Maghisello e sue diramazioni (Roggia Ronco, Roggia Cadè, Roggia San Sisto);

La portata di concessione della derivazione è nella misura massima di 2926 l/s e media di 2662 l/s erogata durante la Stagione Irrigua che si articola dal mese di Aprile fino al mese di Ottobre.

Le relazioni tra le risorse idriche, suolo e soprassuolo sono trattate nel capitolo 3.6.



## 2.10 ASPETTI STORICO-CULTURALI

La storia dei vari comuni è antica, con presenze romane testimoniate anche dalla via Emilia che passa nel territorio tortonese; inoltre sono numerose le testimonianze medievali come caratteristica comune di tutte le colline del basso Piemonte. Nel corso del tempo il territorio si è sviluppato soprattutto dal punto di vista agricolo, settore che mantiene importanza per i centri minori, e industriale, mentre ultimamente è cresciuta l'importanza del settore commerciale e turistico.

### 3 ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

#### 3.1 LOCALIZZAZIONE DEL SITO

Il S.I.C. Greto dello Scrivia si trova localizzato nei territori comunali di Carbonara Scrivia, Cassano Spinola, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro, Serravalle Scrivia, Tortona e Villalvernia in provincia di Alessandria, tra l'autostrada Milano-Genova (A7) e la Strada Statale dei Giovi (SS 35); esso rientra nell'Area Forestale 63 - Pianura alessandrina meridionale, individuata ai fini della pianificazione forestale prevista dalla Regione Piemonte. Il Sito segue l'andamento dell'asta fluviale dello Scrivia a partire a sud dal ponte della SS 35, supera il ponte per Villalvernia per terminare al ponte della SS 10 nei pressi di Tortona. La lunghezza complessiva del sito è di circa 15 km in linea d'aria.

Nel complesso la superficie del Sito ammonta a circa 2090 ha, di cui boscati 370 ha.

Numerose sono le strade, sia poderali sia di servizio a cave, che permettono l'accesso e il transito nel sito.

#### 3.2 COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO

Le superfici del Sito si caratterizzano per la presenza preponderante di ambienti agricoli, pari all'56% dell'intera superficie, prevalentemente a seminativi.

Tra gli ambienti forestali si nota l'assoluta preponderanza dei Pioppeti di pioppo nero e dei Robinieti mentre gli altri ambienti sono residuali, originatisi dall'invasione di superfici abbandonate o a seguito di rimboschimenti.

macroambienti	ettari	%
ambienti acquatici	64,3	3,1%
ambienti di greto	331,1	15,8%
ambienti erbacei e prativi	113,8	5,4%
arbusteti	7,3	0,4%
boschi	370,1	17,7%
ambienti agricoli	1165,0	55,7%
ambienti urbani e antropizzati	41,3	2,0%
<b>Totale complessivo</b>	<b>2092,9</b>	<b>100,0%</b>

**Tabella 2 - caratteristiche dell'uso del suolo nel Sito**

#### 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 "Greto dello Scrivia". La caratterizzazione è stata fatta scegliendo una stazione posta nella parte

centro-meridionale del SITO (Cassano Spinola) ed un'altra nella parte centro settentrionale (Tortona).

Mesi	Cassano Spinola			Tortona		
	Precipitazioni medie Mensili (mm)	Temperature medie Mensili (°C)	Giorni piovosi Medi	Precipitazioni medie Mensili (mm)	Temperature medie Mensili (°C)	Giorni piovosi Medi
Gennaio	71,4	1,5	6.6	52.3	1.6	6.5
Febbraio	70	3,9	6.5	52.0	3.9	6.4
Marzo	84,4	8,1	7.3	66.5	8.4	7.2
Aprile	67,7	12,3	6.9	56.7	12.7	6.7
Maggio	71,8	16,8	7.1	66.0	17.2	7.0
Giugno	48,7	20,7	5.3	49.1	21.1	5.6
Luglio	36,1	23,3	3.5	37.5	23.7	3.9
Agosto	53,2	22,2	4.3	52.9	22.6	4.5
Settembre	74,6	18,5	4.9	62.3	18.9	4.8
Ottobre	138,4	12,9	7.4	101.4	13.1	7.2
Novembre	126,9	7	8.7	95.1	7.2	8.2
Dicembre	78,8	2,9	7.1	62.1	3.0	6.9
<b>Anno</b>	<b>922</b>	<b>12.5</b>	<b>75.4</b>	<b>789</b>	<b>13.0</b>	<b>75.0</b>

Sull'intera area l'andamento delle precipitazioni medie mensili è caratterizzato dal minimo delle precipitazioni estivo e dal massimo nel periodo autunnale. Il massimo primario di precipitazione è raggiunto nel mese di ottobre (138 e 101 mm), mentre in primavera è marzo il mese più piovoso (84 e 66 mm). Il minimo si colloca nel mese di luglio. Il regime pluviometrico è pertanto di tipo sublitoraneo-appenninico.

Il periodo con il maggior numero di giorni piovosi è quello autunnale, con circa 23 giorni, il trimestre estivo si caratterizza invece per soli 13 giorni di pioggia.

La curva delle temperature medie mensili indica un valore di massimo nel mese di luglio con oltre 23, °C in entrambe le stazioni; la temperatura minima mensile si registra invece nel mese di gennaio con circa 1,5 °C. Il numero di giorni di gelo è 53 a Tortona, 54 a Cassano Spinola.

Secondo la classificazione climatica di Thornthwaite (1948), che si basa sulla quantificazione dell'evapotraspirazione confrontata con la quantità di precipitazioni, l'area centro-meridionale del Sito rientra nel tipo Umido (B4B1'rb3'), con deficit idrico nullo o molto piccolo (r), sottotipo secondo Mesotermico, con un valore di evapotraspirazione piuttosto elevato e una bassa concentrazione dell'efficienza termica estiva.

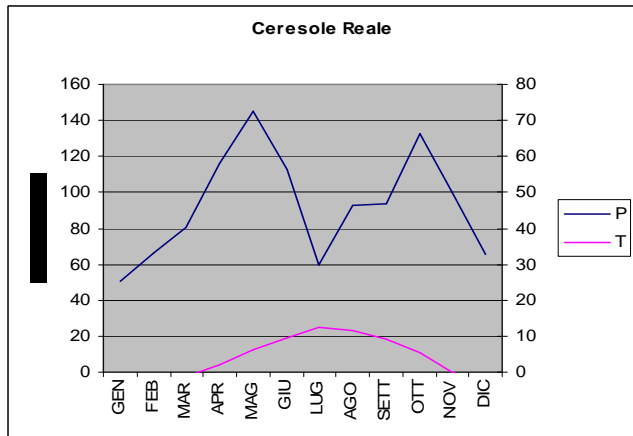
Nella parte settentrionale, invece, la formula climatica di Thornthwaite è C1B2'sb3', che descrive un clima subumido/subarido con un modesto surplus idrico invernale, secondo mesodermico.

Secondo la classificazione climatica di Bagnouls e Gausson (1957), basata sulle variazioni delle temperature e delle precipitazioni medie mensili, l'intera area del Sito rientra nella regione Xeroterica e nella sottoregione submediterranea di transizione a causa della presenza di un periodo di aridità compreso fra uno e due mesi.

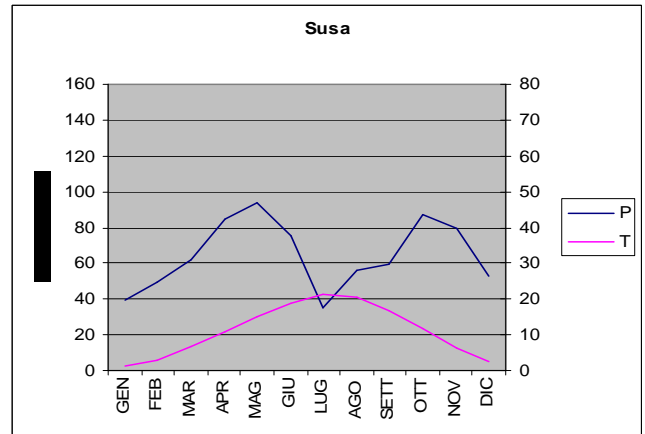
Per la classificazione del regime di umidità e temperatura del suolo, si è ricorsi al metodo proposto da Newhall (1972), il quale consente di stimare la temperatura e l'umidità dei suoli effettuando un bilancio idrico finalizzato a verificare la frequenza con cui si manifestano condizioni di aridità 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 "Ustic", e nel regime di temperatura dei suoli "Mesic".

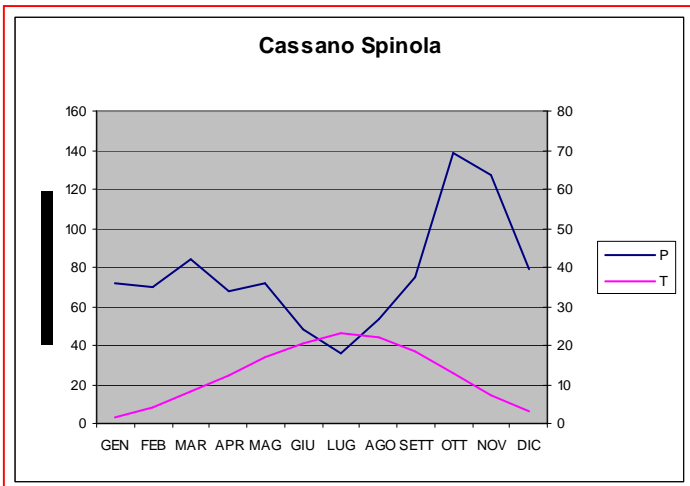
*Rappresentazione del climodiagramma di Bagnouls e Gausсен dell'area rispetto alle principali regioni climatiche regionali.*



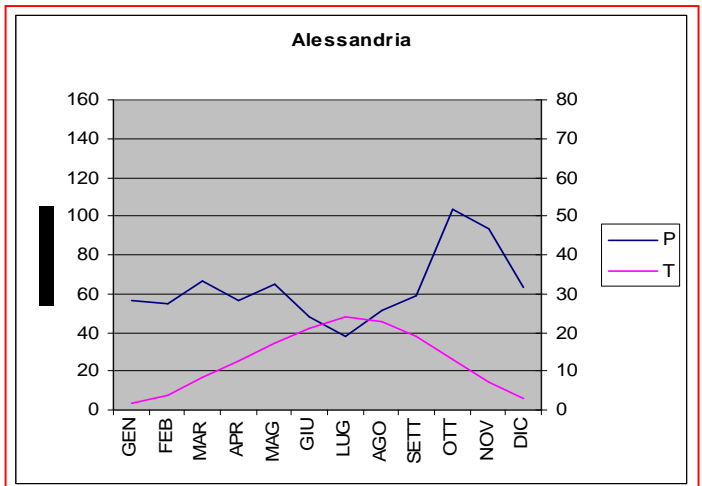
*Axerico freddo, mediamente freddo*



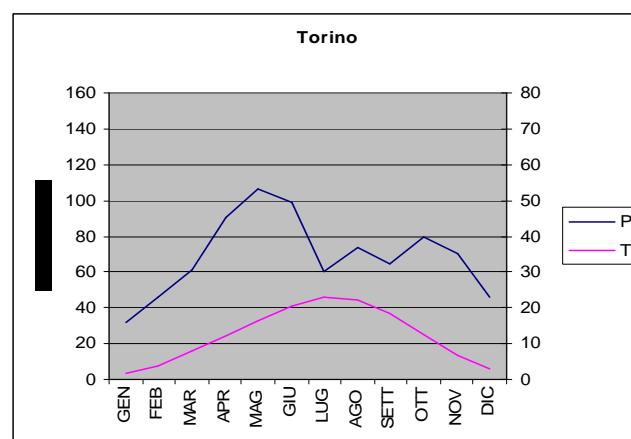
*Xeroterico, submediterraneo di transizione*



*Xeroterico, submediterraneo di transizione*



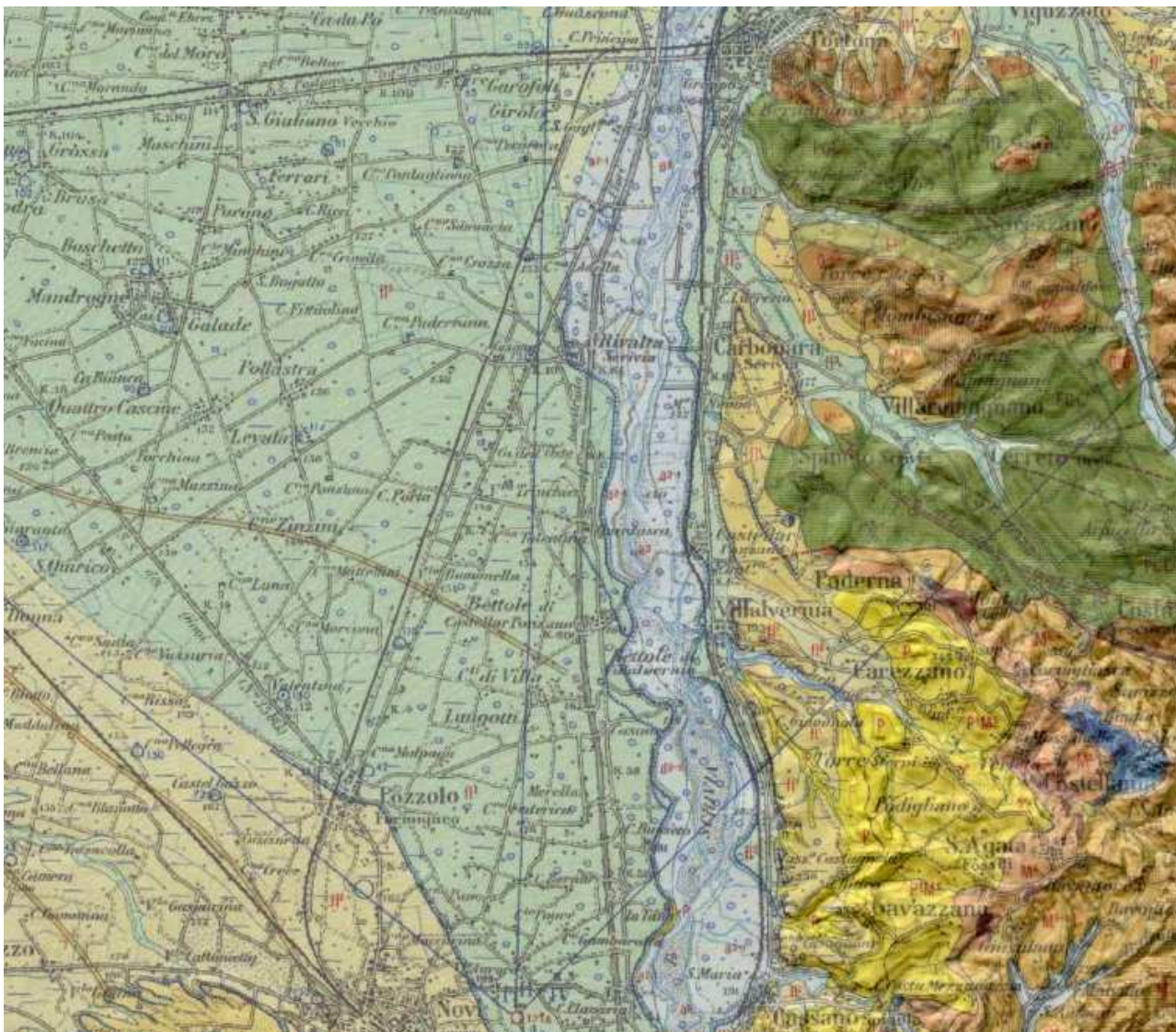
*Xeroterico, submediterraneo di transizione*



*Mesaxerico, ipomesaxerico*

### 3.4 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Il Territorio del Sito costituisce una stretta fascia di depositi alluvionali solcati dal corso dello Scrivia, che rappresenta il principale fattore della morfogenesi attuale che determina un paesaggio composto da una sequenza di terrazzi fluviali, sovrastati dai residui di forme più antiche.



**Stralcio del foglio 82 della Carta Geologica d'Italia 1/100000**

Il panorama geologico del Sito è dominato dalle formazioni alluvionali recenti e ghiaiose, intervallate da zone di accumulo di materiali fini in corrispondenza della Procedendo dall'alveo fluviale si incontrano prima di tutto le alluvioni ghiaiose dello Scrivia e poi quelle post-glaciali, immediatamente sovrapposte; questi depositi costituiscono gran parte del territorio del SITO.

Il confine del Sito posto in sinistra idrografica dello Scrivia interessa, seppur marginalmente, la paleoconoide oggi conosciuta come "Pianura della Frascchetta". Si tratta di depositi fluviali recenti, argillosi e ghiaiosi, che si sono accumulati in corrispondenza



della confluenza in pianura dello Scrivia. Successivi fenomeni, probabilmente di origine tettonica, hanno determinato il repentino spostamento verso est del corso dello Scrivia, in corrispondenza dell'attuale alveo, con innestando dinamiche erosive oggi ancora attive e ben evidenti. Si è così isolata una superficie unica nel panorama regionale per origine, morfologia attuale e pedogenesi, come illustrato nel successivo capitolo sui suoli.

### 3.5 SUOLI

Il sito in esame è caratterizzato da suoli di origine alluvionale che traggono soprattutto origine dai sedimenti ghiaiosi e sabbiosi del torrente Scrivia. Si distinguono però all'interno del SITO quattro tipologie pedologiche differenti a seconda della distribuzione territoriale. Prendendo in considerazione una sezione trasversale al corso d'acqua si hanno:

Suoli delle alluvioni ordinarie;

Suoli delle alluvioni straordinarie in destra idrografica;

Suoli delle alluvioni straordinarie in sinistra idrografica;

Suoli delle alluvioni antiche.

I suoli delle alluvioni ordinarie sono rinvenibili lungo il Torrente Scrivia in destra e sinistra idrografica nell'alveo del torrente. Sono originati da sedimenti ghiaiosi e sabbiosi, sono privi di grado evolutivo, presentano solamente un orizzonte superficiale A, con meno scheletro rispetto al resto del profilo pedologico. Si tratta di suoli superficiali per la presenza di orizzonti con scheletro molto abbondante a circa 30 cm di profondità. La



Aspetto caratteristico del topsoil dei suoli delle alluvioni ordinarie

disponibilità di ossigeno è buona ed il drenaggio è rapido. La capacità di ritenuta idrica è molto bassa a causa dell'abbondanza di scheletro che occupa gran parte del volume di suolo, riducendo notevolmente la percentuale di terra fine in grado di trattenere l'acqua.

Il topsoil è caratterizzato da colore grigio, con tessitura variabile da franco sabbiosa a sabbioso franca e scheletro abbondante, mentre il subsoil di colore grigio, ha una tessitura sabbiosa e scheletro molto abbondante. Il resto del suolo è costituito quasi esclusivamente da scheletro. Il calcare è abbondante e rinvenibile lungo tutto il

profilo.

Le aree interessate dalle alluvioni straordinarie del torrente localizzate in sinistra idrografica del torrente presentano due tipologie di suoli che si differenziano dal contenuto in scheletro. Nelle zone dove le correnti alluvionali hanno meno intensità e quindi depositano sedimenti fini si hanno suoli con scheletro presente in esigue quantità. Nelle zone dove le correnti alluvionali hanno maggiore intensità quindi sono in grado di depositare anche ciottoli e ghiaie si hanno suoli in cui lo scheletro è presente in notevole quantità. Sono dotati di una disponibilità di ossigeno buona, di un drenaggio

moderatamente rapido e da permeabilità alta. La capacità di ritenuta idrica è bassa a causa delle tessiture grossolane e della non elevata profondità utile.

Il topsoil è caratterizzato da colore bruno olivastro chiaro ed una tessitura franca. Il subsoil ha colore bruno olivastro chiaro e tessitura franco-sabbiosa, la struttura è incoerente. Lo scheletro presente in modesta quantità nel topsoil e nel subsoil può anche essere assente. In profondità oltre i 70 cm diviene molto abbondante. Il calcare è sempre presente in quantità rilevante.

I suoli delle alluvioni straordinarie in sinistra idrografica sono influenzati sia dagli apporti alluvionali dello Scrivia sia da quelli dei torrenti che hanno i loro bacini di pertinenza sui rilievi collinari presenti ad oriente di queste aree. Di conseguenza si rilevano lungo il profilo pedologico strati di sedimenti originati dalle diverse deposizioni. Si tratta di suoli profondi, caratterizzati da una disponibilità di ossigeno buona e da un drenaggio moderatamente rapido. La capacità di ritenuta idrica è alta grazie alla assenza di scheletro ed alle tessiture non eccessivamente grossolane, che permettono a questi suoli di trattenere notevoli quantitativi di acqua.

Sono suoli in cui si individua un topsoil di colore bruno oliva con tessitura franco-sabbiosa e scheletro assente ed un subsoil di colore bruno oliva chiaro con tessitura franco-sabbiosa e scheletro assente. In profondità sono presenti più orizzonti C con tessiture variabili dal franco-sabbioso al franco-limoso. Il calcare è presente lungo tutto il profilo.

Infine una piccola porzione del SITO presente in sinistra idrografica dello Scrivia tra Bettole di Novi e Bettole di Villavernia si rinvengono i suoli antichi tipici della pianura della Frascetta. Questa pianura è un'ampia area pianeggiante (conoide) costituita da sedimenti alluvionali depositati in tempi remoti dal torrente Scrivia. Tali sedimenti sono costituiti da ghiaie e ciottoli calcarei che si sono originati dalla disgregazione delle rocce presenti nei rilievi montuosi appenninici del bacino di pertinenza del corso d'acqua. I processi pedogenetici hanno agito su questi depositi portando alla formazione dei suoli evoluti (Alfisuoli) dal

Suolo delle alluvioni straordinarie in destra idrografica



Suolo della pianura della Frascetta



tipico colore rossastro. Sono suoli con colore rossastro dovuto alla rapida ossidazione del ferro che si libera in grande quantità dai ciottoli calcarei. Le terra fine è spesso completamente decarbonatata. La fertilità è moderata a causa di una non elevatissima capacità di scambio cationico. Questi suoli hanno una profondità limitata dalla presenza delle ghiaie inalterate ad una profondità di circa 60-80 cm. Sono dotati di una buona disponibilità di ossigeno e di un buon drenaggio. Il profilo è caratterizzato da un topsoil con colore bruno, con tessitura franca o franco-limoso e reazione

subalcalina, da un subsoil con colore rosso giallastro, con tessitura franco-argillosa e con reazione subalcalina in cui sono evidenti delle pellicole di argilla illuviale ed infine un orizzonte C (substrato) con colore bruno giallastro e tessitura sabbioso-franca, costituito quasi interamente dallo scheletro calcareo. Tra questi orizzonti possono essere presenti degli orizzonti di transizione. Lo scheletro, presente in quantità moderate nel primo orizzonte, diviene abbondante e molto abbondante in profondità. Nell'orizzonte C sono evidenti delle concrezioni di calcare al di sotto dei ciottoli calcarei.

### 3.6 IDROGRAFIA E ASPETTI IDROLOGICI

Il tratto del corso d'acqua tra Serravalle Scrivia e la confluenza in Po è caratterizzato da instabilità morfologica generalizzata. L'alveo risulta ampio e ramificato fino a Tortona, prevalentemente rettilineo con alveo poco inciso fino all'attraversamento della A7, curvilineo meandriforme fino alla confluenza in Po. Nel tratto tra Stezzano e Tortona l'alveo dello Scrivia ha subito una trasformazione in quasi completa da pluricursale ramificato a monocursale. Le situazioni più evidenti si hanno tra Cassano Spinola e Villavernia, dove l'abbassamento d'alveo ha determinato talvolta diminuzioni di larghezza di oltre 80%, con trasformazione delle barre laterali in golene stabili. Analoga situazione si ha a monte di Tortona, anche se l'abbassamento d'alveo interessa, seppure con diversa intensità tutto il tratto considerato. Tra Tortona e Castelnuovo Scrivia si ha un sensibile restringimento dell'alveo, con riduzione della fascia di libera divagazione del corso d'acqua e conseguentemente della tendenza alla ramificazione. In alcuni tratti la trasformazione ad alveo unicursale è pressoché completa, con una accentuata riduzione di larghezza; l'erosione di fondo, verosimilmente intensa, e la conseguente diminuzione dei livelli di magra, hanno determinato il consolidamento a sponde stabili di ampie superfici di barre laterali e longitudinali. Localmente permangono tratti ramificati (a valle di Cassano Spinola e di Castellar Ponzano, dal ponte della A21 al ponte della A7). Sono presenti sia antichi paleoalvei, distanti anche più di 1 km dall'attuale corso del torrente, sia rami secondari recentemente abbandonati e ancora connessi all'ambiente fluviale (a monte di Tortona). Tutto il tratto è fiancheggiato da scarpate di erosione fluviale, di altezza media intorno ai 10 m, che localmente delimitano più ordini di superfici terrazzate.

Tra Castelnuovo Scrivia e la confluenza in Po si ha un sensibile aumento di sinuosità, che evidenzia una rimarchevole dinamica in atto (processi di erosione d'alveo). L'abbassamento di fondo alveo è evidente immediatamente a valle del ponte di Castelnuovo Scrivia; un notevole restringimento dell'alveo inciso si ha inoltre nella zona di foce. Si ha una moderata presenza di paleoalvei di tipo meandriforme localmente associati a scarpate di erosione.

Tutto il tratto compreso tra il ponte autostradale A7 a Serravalle e la confluenza in Po è caratterizzato dalla tendenza all'abbassamento del profilo longitudinale dell'asta e alla conseguente riduzione di larghezza dell'alveo inciso.

Fino al ponte della SS 10 di Tortona si osserva la trasformazione dal pregresso alveotipo pluricursale ramificato all'attuale monocursale. La trasformazione in senso monocursale ha determinato il generale abbassamento del fondo alveo, la conseguente riduzione di larghezza (mediamente dell'ordine del 50-60%), la sparizione di lanche e zone umide, la trasformazione delle barre laterali in golene stabili.

Gli effetti più evidenti si individuano tra Cassano Spinola e Villavernia, tra il ponte stradale di Tortona e il ponte della A21, tra il ponte della A7 e il ponte di Castelnuovo Scrivia, dove

l'abbassamento d'alveo ha localmente determinato riduzioni di larghezza superiori all'80%, e in corrispondenza del ponte di Cassano Spinola.

Lungo tutta l'area del SITO si segnala che rischi di inondazione interessano alcuni insediamenti in ragione sia della inadeguatezza delle opere idrauliche di difesa che della localizzazione degli stessi all'interno della regione fluviale.

Sotto il profilo della qualità delle risorse idriche, si deve tenere in considerazione che il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale si può stimare come alto, in relazione agli altri bacini regionali. Nel settore di pianura, non si riscontrano specifiche criticità in ordine al bilancio idrogeologico delle acque sotterranee. Nella porzione di bacino montano, invece, si segnalano temporanee e localizzate situazioni di crisi di approvvigionamento idropotabile riferibili alla fase di esaurimento dei deflussi sorgivi. Lo stato di qualità ambientale delle acque superficiali è da considerarsi sufficiente nel tratto di Scrivia da valle di Stazzano alla confluenza in Po, per la presenza di urbanizzazioni. La qualità dello stato dell'ecosistema è discreta, le pressioni non sono nel complesso abbastanza elevate e la fascia fluviale dello Scrivia presenta situazioni di alto degrado. Nel settore di pianura le criticità qualitative riscontrate nella falda superficiale riguardano la compromissione da nitrati (diffusa) e solventi organo-alogenati (localizzata); nella falda profonda si riscontra compromissione da nitrati (localizzata). Nella porzione di bacino montano, le situazioni di criticità potenziale sono riferibili alla insufficiente protezione sanitaria delle fonti di approvvigionamento idropotabile da acque sorgive, o alla vulnerabilità degli acquiferi di fondovalle alluvionale. Nell'area in esame e a monte fino nell'alto bacino in territorio ligure, sono presenti diversi siti contaminati, come quello dell'ex Ecolibarna a Serravalle S. e delle ex Fonderie Castelli a Carbonara S., storicamente noti e individuati a livello regionale e nazionale per operazioni di bonifica (ARPA, 2010)

### 3.7 ANALISI PAESAGGISTICA

La Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali della Regione Piemonte descrive il paesaggio del Sito nel Sottosistema A II-Principali tributari del Po e del Tanaro., sovraunità 12. Si tratta del paesaggio tipico degli alvei alluvionali piemontesi, che, nel loro decorrere attraverso la pianura, hanno andamento tendenzialmente rettilineo, un'area esondabile piuttosto ampia caratterizzata da un nudo greto cui seguono aree agricole.

Il Piano Paesaggistico Regionale, inserisce l'area del SITO come zona di transito fra l'ambito di paesaggio 70, che descrive la pianura alessandrina, e quello numero 74, che comprende il Tortonese. Per il territorio che forma il Sito, il Piano Paesaggistico Regionale raccomanda la conservazione ed il ripristino del paesaggio fluviale, che possa assolvere le funzioni di connettività ecologica che oggi si presentano fortemente compromesse sia per ciò che riguarda l'ambito strettamente fluviale, sia per la fascia di terre circostanti. Lo stesso Piano Paesaggistico Regionale riconosce l'intera fascia del SITO come zona tampone della Rete Ecologica Regionale; per ripristinare e mantenere le funzioni di connettività ecologica assolute dal SITO a scala sub-regionale, pertanto, è fondamentale attivare interventi di mitigazione degli attuali impatti antropici sull'ambiente.

## 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;
- b) studi e cartografie già redatte utilizzando classificazione degli habitat secondo CORINE Biotopes o NATURA 2000 (Studio per il Piano di gestione naturalistica del Bosco del Greto dello scrivia, IPLA 2001)
- c) studi e cartografie forestali dei Piani Forestali Territoriali della Regione Piemonte - Area forestale 63 - Pianura alessandrina meridionale.
- d) Carta delle reti ecologiche del torrente Scrivia (IPLA 2003)

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) di giugno 2007 ed immagini telerilevate (quickbird) di giugno 2002. Tali immagini, sia rilevate in colori reali, sia nell'infrarosso, permettono di evidenziare differenze di composizione e caratteristiche della copertura vegetale sfruttando sia l'elevata risoluzione geometrica (che consente ad esempio di distinguere le singole chiome in un bosco), sia la presenza di una banda dell'infrarosso vicino, molto sensibile a variazioni anche lievi di densità e stato fitosanitario della copertura vegetale.

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 tra fine marzo e metà aprile hanno permesso di verificare le informazioni contenute negli elaborati cartografici tematici pre-esistenti (progetto Reti Ecologiche, PFT, ecc) 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 maggio ed agosto 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.

I rilevamenti fitosociologici sono stati effettuati principalmente nelle aree e negli habitat più significativi del sito, cercando di censire il maggior numero di situazioni e con priorità per gli habitat Natura 2000 che assumono un particolare rilievo all'interno del SITO. I dati sono stati raccolti su una scheda di rilevamento appositamente predisposta dall'IPLA: la georeferenziazione è stata rilevata con GPS tramite coordinate UTM nel sistema ED50. Le principali cenosi censite sono state le praterie xeriche e le loro principali varianti, i popolamenti di greto, la vegetazione acquatica e peri-acquatica e tra le cenosi forestali i pioppeti a prevalenza di pioppo nero, di pioppo bianco, gli alneti di ontano nero, i popolamenti a prevalenza di olmo campestre, i querceti di roverella, i saliceti di salice bianco. Sono inoltre stati inseriti per l'analisi vegetazionale anche diversi rilevamenti precedentemente effettuati dagli autori nell'ambito del SITO, in particolare rilevamenti concernenti soprattutto gli habitat erbacei, effettuati tra il 1992 e il 1998 da M. Castelli e F. Andreucci (in parte pubblicati nel 2006), e una decina di rilevamenti inediti effettuati nell'aprile 2002 da P. Varese e Ph. Werner, questi ultimi concernenti soprattutto pioppeti di pioppo nero e pioppo bianco.

### **Commento generale sugli habitat e sulle cenosi vegetali**

Il corridoio fluviale nel quale è presente il SITO IT1180004 Greto dello Scrivia si presenta oggi in uno stato di discreta naturalità. L'antropizzazione del territorio in esame è moderata, ad eccezione delle zone industriali, urbane e dei siti di cava presenti in particolare ai due poli del SITO (Tortona e Cassano Spinola). L'impatto dell'agricoltura è anch'esso modesto nell'ambito della zona alluvionale, con una percentuale di colture irrigue ridotta. Lo stato di salute delle acque è tuttavia precario anche a conseguenza dello scarico del depuratore di Cassano Spinola che, congiuntamente alla forte riduzione delle portate (captazione in sponda sinistra subito a valle del ponte di Cassano), determina una situazione di notevole peggioramento della qualità delle acque: tale peggioramento è testimoniato dalla forte presenza di alghe filamentose in alveo. Si segnalano portate molto carenti nel periodo estivo, fenomeno che, al di là del naturale carattere submediterraneo e siccitoso del clima presente in zona, si è accentuato negli ultimi decenni. Da un punto di vista idromorfologico sono presenti frequenti settori di sedimentazione, sia fine che grossolana, in ampie barre, ma anche localizzati fenomeni di incisione, presenti ad esempio presso il ponte di Cassano, a valle della zona dell'acquedotto a Bettole di Novi (dove appare inciso il substrato marnoso sottostante) e qua e là lungo il corso dello Scrivia come ad esempio poco a monte di Tortona.

Le acque dolci stagnanti sono poco rappresentate all'interno del SITO "Greto dello Scrivia"; le comunità di piante radicate sul fondo con foglie sommerse o galleggianti (*Potamogeton* sp.pl., *Zannichellia palustris*) sono state osservate sia in pozze stagnanti all'interno dell'alveo, sia in laghetti artificiali e piccole zone umide, mentre nello stesso biotopo sono stati anche rinvenuti popolamenti algali a *Chara*. Modestissima è invece la presenza di

canneti (a *Phragmites australis*) e di formazioni a *Typha* sp.pl; i margini fangosi delle acque stagnanti sono invece localmente colonizzati da *Cyperaceae*.

Il letto torrentizio vero e proprio era già stato oggetto di studio fitosociologico (Andreucci e Castelli, 2006) nel 1997 e 1998 e, a distanza di oltre 10 anni non si sono notate particolari variazioni della vegetazione presente sul greto dello Scrivia, sebbene le naturali modificazioni del suo alveo o eventuali interventi antropici di rimodellamento, possono aver determinato un cambiamento della loro distribuzione nell'area in esame. Osservando vari transetti trasversali riferiti alla vegetazione naturale è possibile rilevare come ai margini dell'acqua fluente nel letto del torrente si sviluppi la vegetazione semi-acquatica dell'*Apietum nodiflori* e, in posizione appena più arretrata il *Bidenti-Polygonetum mitis*, una vegetazione terofitica igro-nitrofila che si localizza preferenzialmente all'interno delle anse fluviali dove si deposita materiale limoso-argilloso costantemente umido. Sui depositi ghiaiosi grossolani si afferma la variante ad *Ambrosia artemisiifolia* del *Polygono-Xanthietum* italici, in cui questa specie alloctona assume una dominanza talora assoluta. Su quote di campagna di poco superiori sono presenti le associazioni nitrofile dell'*Echio-Melilotetum* e del *Tanaceto-Artemisietum vulgaris*. In analoga situazione ecologica è stata rilevata la presenza di *Glaucium flavum*, specie tipica dei banchi di ghiaia dei torrenti mediterranei. Sempre in area di greto è stato infine censito un aggruppamento erbaceo mesoigrofilo caratterizzato da *Mentha* sp.pl.

I settori più elevati dell'ampia golena dello Scrivia sono caratterizzati da un complesso sistema di popolamenti erbacei, arbustivi ed arborei. In presenza di depositi limoso-sabbiosi molto sottili si rinvengono i pratelli terofitici pionieri dell'all. *Sisymbrium*, che sembrerebbero evolvere verso l'ass. *Erodio-Brometum* (cl. *Sedo-Scleranthetea*). Un aumento della profondità della componente limoso-sabbiosa (20 cm circa) determina invece la formazione di agropireti (ad *Agropyron repens* e *Agropyron intermedium*) alternati a prati dominati da *Festuca rubra*. Le quote più elevate e quindi meno soggette alle esondazioni ospitano invece cenosi meno nitrofile e più evolute. Sui depositi ghiaiosi è stato rinvenuto un tipo di prato arido con dominanza di camefite (*Helianthemo oelandici-Thymetum vulgaris*), che forma mosaici in presenza di deboli strati limoso-sabbiosi, con lembi di vegetazione xerofila (all. *Alyso-Sedion*). Una maggior profondità del suolo consente la formazione di brometi (all. *Bromion erecti*) in cui si osserva una presenza rilevante di *Festuca rubra* (Andreucci e Castelli, 2006). Sono pure ampiamente diffuse alcune comunità di alte erbe a *Solidago gigantea* e *Sambucus ebulus*; più ridotta è invece la presenza di orli di vegetazione erbacea autoctona, osservabili ai margini di boschetti o arbusteti a *Sambucus nigra*, dell'alleanza *Aegopodion podagrariae* come l'*Urtico-Aegopodietum* e l'*Alliario-Chaerophylletum temuli*. Non mancano infine comunità vegetali più o meno marcatamente nitrofilo-ruderali (*Tanaceto-Artemisietum vulgaris*, *Conyzo-Lactucetum serriolae* e vegetazioni ad alte erbe termo-nitrofile ascrivibili all'*Onopordion acanthii*)

Le cenosi forestali, in gran parte legate all'ambito fluviale, presentano complessivamente un discreto stato di conservazione e una buona naturalità a livello di composizione e di struttura. Una dinamica alluvionale assai attiva nei periodi primaverili ed autunnali e l'ampiezza dell'alveo favorisce soprattutto la presenza di popolamenti legnosi pionieri a salicacee. Sono i pioppeti di pioppo nero (*Populus nigra*) e, in minor misura, di pioppo

bianco (*Populus alba*) a rivestire la maggior importanza nell'ambito del paesaggio ripario locale: in particolare il pioppo nero è la specie più dinamica e adattata alle alluvioni calcaree grossolane presenti in questo tratto dello Scrivia, mentre il pioppo bianco, il salice bianco (*Salix alba*) e l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), si rinvenivano nel SITO solo ai margini del corridoio fluviale nelle zone di deposizione di sedimenti più fini ed in prossimità di bracci secondari ed acque ferme. Si segnalano anche discontinui e ridotti popolamenti di saliceto arbustivo a prevalente *Salix purpurea* e subordinato *Salix eleagnos*. Gli alneti di ontano nero sono invece assai rari, poco dinamici e con prospettive di sopravvivenza e sviluppo poco favorevoli: la riduzione delle portate fa infatti sì che i rami laterali, che normalmente si sviluppano e vengono alimentati dalle acque di morbida e dalle acque freatiche, si stiano precocemente interrando e perdendo di connettività con l'alveo principale. La presenza troppo saltuaria di farnia (*Quercus robur*), in individui giovani e mai strutturante nei popolamenti forestali, non permette al momento attuale di identificare né l'habitat dei querceti golenali dell'*Ulmion* (44.4: 91F0) né quello dei querceto-carpineti del *Carpinion* (41.28: 9160) per i quali risultano assenti pure il carpino bianco (*Carpinus betulus*) e il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*): ciò non esclude che a livello potenziale, specialmente a valle del ponte di Villalvernia, in ambito golenale possa localmente verificarsi una evoluzione verso cenosi forestali a legno duro con maggiore partecipazione di farnia nei prossimi decenni. Ai margini esterni del SITO, generalmente in stazioni non toccate dalla dinamica alluvionale (scarpate di terrazzo, pianura principale) sono presenti robinieti (assai frequenti) e più raramente arbusteti dei *Prunetalia*, piccoli lembi di querceto di roverella e alcuni popolamenti quasi puri di olmo campestre: essi fungono da serbatoio di semi per le successioni forestali nella zona alluviale sottostante. Paragonando i dati riferiti nello "Studio per il Piano di gestione naturalistica del Bosco del Greto dello Scrivia" (IPLA 2001) si nota come vi sia stata una evoluzione complessiva data dal continuo divagare del fiume, ma in linea di massima le superfici ascritte a greti e ambienti limitrofi sul totale non sono variate.

#### 4.2 - 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. Nel Sito del Greto dello Scrivia la presenza di formazioni legate ad ambienti fluviali a regime torrentizio, con elevate estensioni di ambienti di prati aridi è il carattere distintivo della zona.

##### **Elenco degli ambienti**

L'elenco completo degli ambienti, trattati secondo SIT provincia, è inserito nell'allegato III-elenco degli Habitat. 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	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	0,1	0,0	0,1	< a 0,1%	< a 0,1%
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.		0,01	0,01	< a 0,1%	< a 0,1%
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1,5	0,2	1,7	0,4%	0,1%
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	7,4	0,0	7,4	1,6%	0,4%
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.	181,6	10,3	191,9	41,6%	9,2%
6110	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	0,8	0,4	1,2	0,3%	0,1%
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee)	22,7	6,9	29,6	6,4%	1,4%
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	1,1	3,5	4,6	1,0%	0,2%
92A0	Pioppeti ripariali mediterranei	177,0	48,3	225,3	48,8%	10,8%
<b>totale</b>		<b>392,2</b>	<b>69,5</b>	<b>461,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>22,1%</b>

**Tabella 3 - habitat natura 2000 e relative superfici**

**HABITAT FORESTALI** (*considerate le condizioni post alluvioni alcuni habitat di seguito elencati sono scomparsi o hanno subito profonde modificazione*)

**Nome ambiente**

*Motivi di interesse*

*Cenni di dinamica dell'habitat*

*Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

*Problematiche di conservazione*

**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 ai sensi della Direttiva Habitat caratterizzato a livello locale dai soli popolamenti a prevalenza di ontano nero (pioppeti e saliceti fanno riferimento all'habitat 92A0 di seguito presentato). Lo stato di conservazione mediocre degli alneti è dovuto alla perdita di connessione con il corso d'acqua principale e con la falda. Al momento attuale l'inquadramento ecologico e fitosociologico degli alneti di ontano nero risulta difficoltoso (dati insufficienti) sia per una attribuzione a livello di associazione che per una attribuzione di dettaglio nell'ambito della tipologia CORINE Biotopes; si presuppone che possano essere accostati all'associazione appenninica dell'*Aro italici-Alnetum glutinosae*, considerabili una transizione tra gli alneti medioeuropei (44.3) e quelli mediterranei (44.5): tale associazione è però relativa ad alneti degli impluvi collinari e submontani, quasi sempre su piccoli corsi d'acqua. I popolamenti di ontano del basso Scrivia sono invece alneti basali, molto poveri floristicamente, le cui specie differenziali,

rispetto alle altre cenosi arboree circostanti (pioppeti), risultano essere per il momento *Carex pendula*, *Equisetum telmateja* e *Petasites hybridus* (raro e presente per "descensum" dalle zone montane): nella maggior parte dei casi é presente uno strato denso di rovi, principalmente *Rubus caesius* e *Rubus ulmifolius*. La rarità di questo habitat nell'ambito della pianura alessandrina (dove i popolamenti più rappresentativi sono legati ai boschi ripari dell'Orba e del Po) ne aumenta l'interesse a livello locale, sia in ambito paesaggistico che per il suo valore di habitat per numerose specie animali.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

L'ontano nero si rinnova naturalmente per seme in pieno scoperto su sedimenti fini umidi: tali zone di rinnovazione sono assai ridotte a livello locale. Al momento attuale si assiste ad un progressivo interrimento delle lanche a causa della loro perdita di connettività con il corso d'acqua; localmente andrebbe anche verificato se in tempi recenti vi sia stato anche un approfondimento della falda nei settori attualmente occupati dagli alneti. Numerosi tratti di alneto sono infatti deperiti in questi ultimi anni; a causa della diminuzione del carattere idromorfo dei suoli in alcune stazioni gli alneti adulti stanno anche attualmente subendo processi di lenta, ma inesorabile successione autogena ad opera di specie come l'olmo campestre (*Ulmus minor*), soprattutto nei territori tra Tortona e Castellar Ponzano.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

L'interazione con le attività forestali è molto limitata a causa della scarsa estensione dell'habitat e il suo scarso interesse economico nel contesto locale.

#### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Lo stato di conservazione dell'habitat é mediocre per i motivi inerenti le modificazioni idromorfologiche naturali precedentemente citate (abbassamento della falda e alla perdita di connettività dei bracci secondari); questa sensibilità dell'habitat alla scarsa disponibilità idrica é inoltre accresciuta dalla sua marginalità ecologica nel contesto locale e dalle recenti modificazioni climatiche in senso xerico.

#### **92A0 – Pioppeti ripariali mediterranei \* (Cod. Corine 44.614)**

\* La denominazione qui riportata fa riferimento al manuale italiano degli habitat (Biondi et al. 2009): secondo la classificazione Eunis tale habitat é denominato "Foreste ripariali mediterranee a *Populus alba* e *Populus nigra* dominanti".

#### *Motivi di interesse*

I pioppeti di pioppo bianco e nero e i saliceti a salice bianco sono stati inquadrati nell'ambito dell'unità CORINE 44.614 (facente riferimento all' Habitat 92A0, precedentemente non segnalato in zona e in Piemonte), riflettendo in questo il carattere supramediterraneo del clima locale. Tali influenze mediterranee si manifestano in diverse modalità:

- le stazioni climatologiche locali (ad es. Tortona) presentano diagrammi ombrotermici che evidenziano un periodo secco estivo, caratteristico di siti sotto una certa influenza mediterranea;

- sono presenti alcune cenosi e specie mediterranee nell'ecocomplesso fluviale, in particolare nell'ambito degli ambienti aperti (greti, praterie xeriche, incolti, ecc.), aspetto tipico dei settori supramediterranei;
- all'apice dell'evoluzione dinamica dei boschi perifluviali (querceti golenali e planiziali) risulta esserci una predominanza della roverella sulla farnia;
- sono assenti nei popolamenti di transizione verso le cenosi a legno duro specie medioeuropee come frassino maggiore, pado, carpino bianco, tiglio cordato; risulta tuttavia mancante il frassino ossifillo, che in Piemonte risulta essere assente o di dubbio indigenato (Trino Vercellese).

I pioppeti di pioppo nero hanno predominanza assoluta nel paesaggio forestale locale: essi presentano un ottimale stato di conservazione e un'ottima rappresentatività a livello regionale. Le popolazioni di pioppo nero si presentano geneticamente pure (Vietto e Chiarabaglio, 2004; Cagelli et al., 1998), cosa oramai rara anche in ambito europeo. A livello strutturale tali pioppeti formano un insieme complesso di forme di sviluppo: in cartografia si è pensato di dettagliare questi aspetti strutturali, importanti e differenziati come habitat, evidenziando queste diverse fasi di sviluppo che esso forma in determinati compartimenti stazionali. Esse sono così state individuate:

- una fase arbustiva di rinnovazione (con h. < 3 m) nell'alveo attivo, in genere su barre sabbiose;
- una fase arborea giovanile (con h > 3 m), di età variabile tra i 5 e i 15/20 anni, in genere accompagnata da *Salix* spp. (= *Salici-Populetum nigrae* del *Salicion albae*);
- una fase arborea adulta, di età in genere superiore ai 20 anni, altezze spesso > 20 m, con copertura da rada a colma, caratterizzata sovente da uno strato inferiore di arbusti dei *Prunetalia* e presenza di olmo campestre e altre specie di latifoglie arboree in successione sotto copertura;
- una fase arborea aperta, di decadimento, con evoluzione xeromorfa della stazione, definita in letteratura come "landa a pioppo nero" (Girel, 1984; Varese, 1992).

I pioppeto-saliceti sono popolamenti giovani nei quali si ha una compresenza con salici ed altre specie ancora legate ai greti: data la loro posizione essi sono facilmente allagabili ed erodibili dalle piene. In stazioni più rialzate sono presenti le cenosi più evolute caratterizzate da alberi di grandi dimensioni (25-28 m) e sono caratterizzabili come popolamenti transitori ben stratificati dove sotto i pioppi si è sviluppato uno strato arbustivo talora importante costituito da sanguinello (*Cornus sanguinea*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), biancospino (*Crataegus monogyna*), nocciolo (*Corylus avellana*), sambuco nero (*Sambucus nigra*) o prugnolo (*Prunus spinosa*). Alcuni pioppeti di pioppo nero si presentano poco densi e ciò porta allo sviluppo di chiarie intraforestali le cui facies erbacee possono vedere la predominanza di graminacee come *Elymus repens* o di altre specie come *Solidago gigantea*, *Sambucus ebulus* o rovi. La condizione ecologica e dinamica delle lande a pioppo nero è particolare: situate nelle zone più esterne del letto fluviale, esse hanno completamente perso la connessione con la dinamica alluvionale e con la falda; il pioppo nero, già rado, tende a deperire o a permanere in una fase aperta con un mosaico di arbusti dei *Prunetalia* (nel cui interno la roverella comincia a svilupparsi in forma arborea) e di lembi di praterie xeriche: questa evoluzione xeromorfa porta in prospettiva verso querceti zionali di roverella in cui possono talora infiltrarsi ailanto e

robinia. Il pioppo bianco (*Populus alba*) e il salice bianco (*Salix alba*) assumono una maggiore importanza nelle vicinanze di Tortona, dove nei saliceti giovani si rinviene anche una specie maggiormente esigente in umidità edafica come *Salix triandra*; il pioppo bianco forma talora popolamenti con individui imponenti nelle stazioni più esterne al letto dove sono presenti i sedimenti più fini: in quest'ambito forma popolamenti stratificati in cui è abbondante l'olmo campestre (*Ulmus minor*) e talora l'ontano nero. Il salice bianco forma popolamenti in cui è la specie predominante (alleanza del *Salicion albae*) solo in corrispondenza di lanche o bracci secondari nei quali l'acqua corrente è presente durante tutto l'anno.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

Il pioppo nero si rinnova esclusivamente in piena luce su sabbie umide all'interno o ai margini dell'alveo: tali situazioni sono frequenti, ma labili, in quanto questi popolamenti sono spazzati periodicamente dalle piene: la rinnovazione sopravvissuta dà luogo a popolamenti di forma lineare o ellittica che in pochi anni formano pioppeto-saliceti (successioni auto-allogene). A seguito di ulteriori deposizioni di sedimenti e ad un allontanamento dai settori a maggior dinamica alluvionale questi popolamenti tendono ulteriormente a svilupparsi. Nella dinamica evolutiva i due processi che interessano maggiormente i popolamenti arborei sono la maturazione silvigenetica e l'evoluzione xeromorfa delle stazioni. Dopo i 20 anni, la maturazione silvigenetica dei pioppeti naturali di pioppo nero e pioppo bianco sembra procedere inesorabilmente, seppur molto lentamente, verso cenosi miste a legno duro: si sono formati popolamenti transitori sovente ben stratificati dove sotto i pioppi si è sviluppato uno strato arbustivo in mezzo al quale si rinnovano o sono presenti allo stadio giovanile olmo campestre (*Ulmus minor*), farnia (*Quercus robur*), roverella (*Quercus pubescens*), gelso (*Morus alba*), ciliegio (*Prunus avium*), acero campestre (*Acer camperstre*), robinia (*Robinia pseudacacia*) e noce comune (*Juglans regia*). La farnia è presente in modo molto discreto nei suoli a miglior bilancio idrico, in particolare nel settore inferiore del SITO, mentre invece la roverella diventa predominante a monte del ponte di Villalvernia. A nord di Villalvernia anche l'orniello e, in minor misura, il carpino nero, sembrano localmente poter giocare un certo ruolo nell'evoluzione dei pioppeti. Sembra dunque prefigurarsi un gradiente favorevole alla farnia nel settore inferiore del SITO (dove vi è una teorica potenzialità per un quercu-ulmeto in zona riparia), mentre a monte essa sembrerebbe esclusa dalla vegetazione potenziale della pianura alluvionale. Nel caso di un allontanamento dalla falda i pioppeti subiscono una involuzione che porta al progressivo deperimento del pioppo e delle altre salicacee e a una sostituzione con specie legnose della vegetazione zonale come la roverella; in presenza di condizioni xeriche più estreme e di incendi i popolamenti assumono il carattere di una landa aperta caratterizzata da facies erbacee prossime alle praterie xeriche.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

L'interazione con le attività forestali è molto limitata a causa dello scarso interesse che presenta il legname di pioppo; nelle zone più esterne una ceduzione andante porta sovente alla formazione di robinieti, qualora questa specie sia presente in mescolanza con i pioppi. Le lande a pioppo nero non sono più pascolate da un decennio circa.

### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

La principale minaccia che localmente incombe sui pioppeti é l'abbassamento della falda che localmente porta al deperimento dei popolamenti e all'involuzione verso forme molto aperte di landa xerica alluvionale. La progressione di specie alloctone invasive é limitata: solo in caso di ceduzioni andanti robinia e ailanto tendono a sostituire nel tempo i pioppeti. Anche l'impatto delle pratiche agricole e forestali é molto limitato.

### **3240 *Saliceti arbustivi basali a Salix purpurea e Salix eleagnos (44.122)***

#### *Motivo di interesse*

I saliceti arbustivi sono oggi rari e molto frammentari nel contesto del SITO Greto dello Scrivia : sono comprese sia varianti fisionomiche a prevalente *Salix purpurea* (prossime al corso d'acqua e presenti su suoli sabbiosi più freschi) che varianti a prevalente *Salix eleagnos*, che risultano essere presenti soprattutto nel retro-alveo su alluvioni ciottoloso-sabbiose più asciutte ; data l'esiguità del rilevamento che si é potuto effettuare non si hanno per il momento elementi per affermare con certezza se tali cenosi possano essere identificate con l' Habitat 3240 ("Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*" segnalata a livello nazionale anche in ambito appenninico: Bassi Ed., 2007; Biondi e Blasi Eds, 2009), ma la questione andrà approfondita con una analisi più ampia dei saliceti arbustivi appenninici. Tali saliceti arbustivi sono stati per il momento accostati all'associazione supramediterranea del *Saponario-Salicetum purpureae*.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

Tali cenosi arbustive sono in stretta relazione con la dinamica alluvionale che ne tronca lo sviluppo verso fasi arboree (pioppeti) e ne favorisce la rinnovazione naturale a seguito delle piene.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Non vi sono attualmente particolari interazioni con tali attività

#### *Problematiche di conservazione*

Tale habitat costituisce un elemento del mosaico dei popolamenti ripari in equilibrio con la dinamica naturale del corso d'acqua. Si segnalano diverse specie alloctone presenti a causa delle particolari situazioni ecotonali di questo habitat.

## **HABITAT APERTI ALPINI O APPENNINICI**

### **6110 *Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi (cod. Corine 34.11)***

#### *Motivo di interesse*

Questo habitat si manifesta con la presenza di due cenosi diversificate: l' *Erodio-Brometum hordacei* e l'aggruppamento a *Sedum sexangulare*. L' associazione dell' *Erodio-Brometum hordacei* è un pratello xerofilo osservato e descritto all'interno dell'ampia golena dello Scrivia a Villalvernia, su suolo a tessitura limoso-sabbiosa, ricco di ciottoli in posizione

rialzata e lontana dal torrente. In questa vegetazione erbacea, accanto a terofite del *Sisymbrium* e della *Sisymbrietalia* (*Bromus hordeaceus*, *B. sterilis*, *B. tectorum*) proprie delle comunità semi-nitrofile, si rinvencono anche specie della classe *Sedo-Scleranthetea* (*Arenaria serpillifolia*, *Erodium cicutarium*, *Poa bulbosa*) ed iniziano ad insediarsi anche entità xerofile della classe *Festuco-Brometea* (*Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*). Risulta evidente l'aspetto di transizione di questa comunità, che nel complesso mosaico dei prati aridi della golena si posiziona a livello sinsistemico tra *Sisymbrietalia* e *Sedo-Scleranthetea* e che ecologicamente si localizza a livello intermedio lungo il gradiente di decrescente nitrofilia che collega queste comunità dei suoli limoso-sabbiosi. In presenza di suoli fortemente ghiaiosi e ciotolosi si forma invece un mosaico di vegetazioni in cui si alternano specie camefitiche (*Thymus vulgaris*, *Satureja montana*, *Artemisia alba*) separate spazialmente da tratti dove, su debolissimi strati limoso-sabbiosi, si sviluppano lembi di vegetazione dominati da crassulacee quali *Sedum sexangulare*, *Sedum rupestre* e *Sedum acre*, a cui si associano terofite quali *Alyssum alyssoides*, *Thlaspi perfoliatum*, *Cerastium* sp. pl. La presenza ricorrente e spesso rilevante di *Aegylops geniculata*, elemento della *Brometalia rubenti-tectori*, vegetazione tipicamente sub-nitrofila mediterranea è indicatrice della persistenza di residui inquinanti ricchi in azoto, anche in queste stazioni, ormai alquanto affrancate dalla dinamica fluviale. Altre presenze floristiche degne di nota in questo habitat sono l'endemica *Centaurea deusta* e *Achillea tomentosa*.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

Nei pratelli terofitici dell' *Erodio brometum hordacei* è ipotizzabile una lenta evoluzione verso il mesobrometo; nel caso invece dell'aggruppamento a *Sedum sexangulare* il substrato fortemente ciotoloso rende questi ambienti piuttosto stabili rallentando molto sia l'evoluzione verso praterie a *Bromus erectus*, sia l'invasione da parte di arbusti ed alberi.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

L'area era nel passato adibita a pascolamento ovino: tale attività risulta abbandonata da oltre un decennio.

#### *Problematiche di conservazione*

I pratelli dell' *Erodio-Brometum hordacei* sono esposti alla colonizzazione da parte di arbusti dei *Prunetalia* e soprattutto della robinia. Gli aggruppamenti a *Sedum sexangulare* sono comunità erbacee rare e quindi meritevoli di protezione e conservazione, anche per le ridottissime superfici occupate (a volte di pochi metri quadrati): entrambe le cenosi potrebbero essere facilmente danneggiate o distrutte da interventi antropici inadeguati e dall'utilizzo sconsiderato dei fuoristrada o altri mezzi meccanici che circolano in zona .

### **6210\* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (cod. Corine 34.3)**

Sono presenti nell'habitat 6210 due habitat elementari di Corine Biotopes relativamente differenti per aspetti stazionali e legati alle forme di gestione effettuate nel passato; vengono quindi trattati separatamente per evidenziarne le differenze e le caratteristiche, oltre alle difformi esigenze gestionali.

Praterie basali a *Bromus erectus* (*Bromion erecti*) (cod. Corine 34.326)

*Motivo di interesse*

La presenza di depositi alluvionali a tessitura fine dello spessore di almeno 20 cm consente l'insediamento di una cotica erbosa continua, dominata da specie emicriptofitiche. Nei terrazzi più bassi e prossimi al torrente le specie alternativamente dominanti risultano *Agropyron intermedium*, *A. repens* e *Festuca rubra*, mentre in stazioni più elevate e distanti dal corso attuale è *Bromus erectus* a svolgere il ruolo di specie fisionomizzante. In quest'ultimo contesto risultano dominanti le specie della classe *Festuco-Brometea* proprie di prati semi-naturali meso-xerofili che rappresentano certamente l'aspetto più evoluto di queste praterie golenali. Sui rilievi collinari del bacino dello Scrivia è stato rinvenuto il mesobrometo del *Centaureo bracteatae-Brometum erecti* in genere molto più ricco floristicamente rispetto ai prati golenali dello Scrivia anche per relativa giovinezza di questi prati e la minor evoluzione dei suoli. Sono tuttavia presenti alcune piante incluse nella flora protetta del Piemonte ai sensi della L.R. 32/1982, come *Echinops ritro*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis coriophora*, *Ophrys fuciflora* rinvenute durante la campagna di rilevamento 2009 mentre non sono state osservate alcune altre *Orchidaceae* segnalate da Carrega (1991) (*Ophrys apifera*, *Orchis morio*, *Orchis tridentata* e *Orchis purpurea*) potenzialmente ancora presenti e da ricercare ulteriormente.

*Cenni di dinamica dell'habitat*

I mesobrometi nel tempo tendono ad essere invasi da arbusti dei *Prunetalia* e anche dalla robinia.

*Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

L'area fu in passato soggetta a pascolamento ovino.

*Problematiche di conservazione*

Si tratta di comunità erbacee rare e ricche di biodiversità e quindi meritevoli di protezione e conservazione: occorre in primo luogo impedire l'evoluzione naturale di queste cenosi verso il bosco e gli arbusteti di ricolonizzazione, fenomeno già localmente in corso a seguito dell'interruzione delle pratiche agro-silvo-pastorali tradizionali.

Praterie basali xerofile basifile del *Helianthemo oelandici-Thymetum vulgaris* (*Artemisio albae-Saturejon montanae*) (cod. Corine 34.332)

*Motivo di interesse*

Sui terrazzi più elevati o relativamente più distanti dall'attuale corso del torrente, e conseguentemente meno sottoposti all'azione chimico-fisica delle acque, si possono riscontrare comunità vegetali decisamente meno nitrofile e più stabili. In presenza di un substrato ciottoloso molto grossolano è stata rinvenuta l'associazione del *Helianthemo oelandici-Thymetum vulgaris*, vegetazione a elevata componente camefitica già descritta per i Conglomerati di Savignone (Castelli 1995), formazione geologica ricadente nel bacino idrografico dello Scrivia. Le camefite più diffuse sono *Thymus vulgaris*, specie stenomediterranea presente anche in Piemonte sull'Appennino, ma anche in oasi xerothermiche dell'arco alpino, *Satureja montana*, *Artemisia alba* e *Artemisia campestris*.

Tra le emicriptofite sono diffuse *Bromus erectus* e *Bothriochloa ischaemon*. Interessante è anche la presenza di muschi e licheni terricoli (*Cladonia foliacea*, *C. convoluta*, *C. furcata*, *Fulgensia fulgens*, ecc.). Rispetto ai rilievi originari, eseguiti nel piano submontano a quote comprese tra m 420 e m 860 s.l.m., l'aspetto golenale dell' *Helianthemo oelandici-Thymetum vulgaris* si presenta impoverito nelle specie caratteristiche, soprattutto nella stazioni planiziali. L'*Helianthemo oelandici-Thymetum vulgaris* è stato inizialmente ascritto all'alleanza *Xerobromion* (Castelli, 1995): successivamente è stata istituita la nuova alleanza *Artemisio albae-Saturejion montanae* nell'ambito della classe *Rosmarinetea* (Allegrezza *et al.* 1997) a cui vanno più propriamente ascritte queste vegetazioni che, sebbene risultino inserite in un contesto bioclimatico temperato-continentale, conservano la fisionomia di una gariga bassa mediterranea extra-zonale a carattere prettamente edafico e stazionale.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

L'evoluzione di questa comunità vegetale risulta bloccata dal substrato pedologico formato da rilevanti banchi pietrosi o comunque molto lenta; nel lungo periodo è infatti probabile l'insediamento di specie arboree come *Quercus pubescens*, a formare una rada boscaglia xerofila.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

L'area fu in passato soggetta a pascolamento ovino.

#### *Problematiche di conservazione*

Si tratta di comunità erbacee rare e meritevoli di conservazione: occorre assicurare nel tempo il mantenimento della fisionomia aperta della cenosi, controllandone l'evoluzione ulteriore verso popolamenti legnosi; per le ridottissime superfici occupate (a volte di pochi metri quadrati) potrebbero essere facilmente danneggiate o distrutte anche da modesti interventi antropici nonché dal transito anche occasionale di fuoristrada.

## **HABITAT DELLE ACQUE FERME**

### ***3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea (Cod. Corine: 22.3232)***

#### *Motivo di interesse*

Ai margini dell'alveo torrentizio sono presenti alcune zone umide di cui la più rilevante è ubicata presso Castellar Ponzano lungo la riva destra orografica. La dinamica fluviale crea inoltre all'interno del greto alcune pozze di acque stagnanti o debolmente fluenti. Questi siti ospitano popolamenti a dominanza di *Cyperaceae* che colonizzano i fanghi umidi a diretto contatto con l'acqua stagnante. Le specie più comuni in questo habitat sono *Cyperus fuscus*, *Juncus bufonius*, *Bolboschoenus maritimus*, *Sparganium erectum*.



#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

In taluni casi le pozze di acque stagnante sono permanenti e quindi soggette alla colonizzazione di elofite e di salici, mentre altre volte la loro durata è più effimera in quanto possono essere rimosse a breve termine dalle piene autunnali.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Inquinamento da fitofarmaci e prelievi d'acqua eccessivi a scopo irriguo possono alterare l'equilibrio di questo habitat.

#### *Problematiche di conservazione*

Le modificazioni delle caratteristiche idrologiche e idromorfologiche del corso d'acqua possono compromettere lo sviluppo e la conservazione nel tempo di questi habitat.

### ***3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (Cod. Corine: 22.422)***

#### *Motivo di interesse*

Analogamente alle cenosi precedentemente descritte tale habitat é ben rappresentato ai margini dell'alveo torrentizio soprattutto nell'ambito della zona umida citata di Castellar Ponzano e nell'ambito di alcune altre localizzate pozze di acque stagnanti o debolmente fluenti all'interno del greto dello Scrivia. Questi siti ospitano popolamenti di piante radicate sul fondo con apparati fogliari galleggianti o sommersi a *Potamogeton* sp.pl. e *Zannichellia palustris*.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

In taluni casi queste zone umide e laghetti di acque stagnanti sono permanenti al di fuori dell'alveo attivo dello Scrivia, mentre nell'ambito dell'alveo la loro durata è certamente più effimera in quanto possono essere rimosse dalle piene autunnali e primaverili.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Inquinamento da fitofarmaci e prelievi d'acqua a scopo irriguo possono alterare l'equilibrio di questo habitat.

#### *Problematiche di conservazione*

Questi habitat possono essere compromessi da modificazioni idrologiche e idromorfologiche del corso d'acqua nonché da un abbassamento generalizzato della falda.

### ***3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp. (Cod. Corine: 22.441)***

#### *Motivo di interesse*

La dinamica fluviale crea all'interno del greto delle pozze di acque stagnanti o debolmente fluenti. In tal senso il sito più significativo è ubicato all'interno del comune di Carbonara Scrivia. A contatto con popolamenti a *Potamogeton* sp.pl., queste pozze ospitano talvolta

comunità di alghe a talli ramificati e verticillati del genere *Chara*, che non è stato ancora possibile determinare a livello specifico.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

In taluni casi le pozze di acque stagnanti sono stabili, mentre altre volte la loro durata è certamente più effimera in quanto possono essere eliminate dalle piene autunnali e primaverili.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Inquinamento da fitofarmaci e prelievi d'acqua a scopo irriguo possono avere un impatto negativo su questo habitat.

#### *Problematiche di conservazione*

Le stazioni censite andranno monitorate nel tempo. Gli esemplari raccolti potranno essere oggetto di determinazione a livello specifico con la collaborazione di specialisti.

### **3260 Vegetazione acquatica sommersa (*Ranunculion fluitantis* – *Callitricho-Batrachion*) (Cod Corine 24.40)**

#### *Motivo di interesse*

La vegetazione acquatica di acque correnti a prevalente *Callitriche* sp è stata rinvenuta lungo il rio Magarotto a valle del Molino Nuovo; *Ranunculus trychophyllus* è inoltre segnalato all'interno del SITO. Tale habitat si alterna sovente con i popolamenti di piccole elofite delle acque fluenti dell' *Apietum nodiflori* (all. *Sparganio-Glycerion fluviatilis* (Cod. Corine 53.4), cenosi presente anche lungo i margini dei rami torrentizi attivi nel periodo estivo (dove era già indicata per il Torrente Scrivia da Bracco ed altri nel 1984) e costituita da specie come *Apium nodiflorum*, *Veronica anagallis-aquatica* e *Nasturtium officinalis*.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

Le dinamiche evolutive e regressive di questo habitat acquatico sono al momento poco conosciute.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Al momento tali interazioni sono poco note: possono comunque intervenire prosciugamenti temporanei o drastiche riduzioni delle portate del corso d'acqua per scopi irrigui.

#### *Problematiche di conservazione*

La conservazione di questo habitat è legata al mantenimento delle caratteristiche idrologiche e fisico-chimiche dei corsi d'acqua minori che le ospitano

## HABITAT DELLE ACQUE CORRENTI

### **3250 Fiumi mediterranei a deflusso permanente con *Glaucium flavum* (Cod. Corine 24.225)**

#### *Motivo di interesse*

La presenza di *Glaucium flavum* è stata riscontrata nel tratto compreso tra Cassano Spinola e Villalvernia: in particolare una stazione significativa è stata rinvenuta su di un greto ciottoloso, in cui è stato eseguito il rilievo fitosociologico n. 28. A parte tale stazione il papavero cornuto lo si rinvine in modo molto raro e sporadico; va comunque osservato che questo habitat comprende anche le formazioni a dominanza di camefite degli alvei ghiaiosi dei corsi d'acqua intermittenti mediterranei, di cui sono stati rinvenuti a poca distanza altre specie significative come *Helichrysum italicum*, *Satureja montana*, *Verbascum sinuatum* e *Scrophularia canina*.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

La dinamica evolutiva di questo habitat è bloccata dall'azione meccanica delle piene. E' tuttavia possibile l'insediamento di effimeri popolamenti pionieri arbustivi di *Populus nigra*.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Assenti

#### *Problematiche di conservazione*

Questa comunità come le altre di greto, per la loro natura "insatura" può essere soggetta alla colonizzazione da parte di specie esotiche invasive come *Ambrosia artemisiifolia* o *Senecio inaequidens*, che tendono talora ad occupare tutti gli spazi disponibili lasciati liberi delle specie formanti la comunità. Rimane importante mantenere l'eterogeneità micro-topografica naturale dell'alveo (presenza di barre e depositi rialzati) , sovente cancellata da operazioni di disalveo.

### **3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri p.p* e *Bidention p.p*.**

Sono presenti nell'habitat 3270 due habitat relativamente differenti per aspetti stagionali e legati alle forme morfologiche fluviali; vengono quindi trattati separatamente per evidenziarne le differenze e le caratteristiche, oltre alle difformi esigenze gestionali.

#### *Comunità erbacee annuali dei banchi di fango del *Bidenti-Polygonetum mitis* (*Bidention*) (Cod. Corine 24.52)*

#### *Motivo di interesse*

Il *Bidenti-Polygonetum mitis* è una comunità vegetale che si sviluppa a diretto contatto con l'acqua fluente nel letto del torrente. Tale vegetazione terofitica igro-nitrofila si localizza preferenzialmente all'interno delle anse fluviali dove, sopra un substrato di ghiaia grossolana, si deposita abbondante materiale fine di natura limoso-argilloso che permane

costantemente umido. In questa fitocenosi risultano alternativamente dominanti *Polygonum lapathifolium* e *Polygonum mite*, mentre *Bidens frondosa* e *Bidens tripartita* si presentano più costantemente distribuite, sebbene con coperture modeste. Lo scorrimento delle acque che interessa frequentemente questa fitocenosi favorisce l'ingresso di specie più propriamente idrofile, come *Apium nodiflorum* e *Veronica anagallis-aquatica* che sono indicatrici della subassociazione *apietosum nodiflori* (Biondi e Baldoni, 1993)

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

Si tratta di una comunità vegetale annuale che si sviluppa a partire dai mesi di luglio e agosto e che viene regolarmente rimossa dalle piene autunnali, per rigenerarsi l'anno successivo in presenza di idonee condizioni ecologiche.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Non sembrano esistere interazioni con tali attività, ad eccezione del fatto che diverse infestanti del mais trovano in questo contesto stagionale ideali condizioni di sviluppo in ambito fluviale.

#### *Problematiche di conservazione*

Per la sua natura di comunità a durata annuale e per il suo stretto legame alle dinamiche fluviali non pone particolari problematiche di conservazione, fatta eccezione per il possibile ingresso di specie esotiche. La ricchezza floristica di queste cenosi è comparabile a quella riscontrata in altri torrenti dell'Italia centro-settentrionale (Biondi e Baldoni 1993).

#### *Greti sabbiosi del Polygono lapatifolii-Xanthietum italicum (Chenopodium rubri) (Cod. Corine 24.52)*

#### *Motivo di interesse*

Questa fitocenosi pioniera che compare all'inizio dell'estate e si protrae fino all'autunno, si sviluppa su un substrato sabbioso-ciottoloso, con abbondante deposito di sostanza organica apportato dall'acqua del torrente. Il *Polygono lapatifolii-Xanthietum italicum* (Pirola & Rossetti 1974) vicaria nella pianura Padana e nell'Italia peninsulare il *Polygono-Chenopodietum* (Lohm. 1950), che ha invece una distribuzione centro-europea (Biondi & Baldoni, 1993) ed è caratterizzato da *Polygonum lapathifolium* ssp. *brittingeri*, probabilmente non presente in Italia (Pignatti, 1982). L'associazione italiana è caratterizzata in particolare da *Xanthium italicum*, elemento Sud Europeo, da *Bidens frondosa* e *Amaranthus retroflexus*: inizialmente descritta per il medio corso del fiume Reno in prossimità di Bologna è stato rinvenuto sul Po presso Valenza (AL) (Assini, 1997), su vari affluenti come il Taro (Biondi *et al.*, 1997) e lo Stirone (Biondi *et al.*, 1999) e nell'Italia peninsulare (Biondi & Baldoni, 1993).

Sullo Scrivia è particolarmente diffusa in questo contesto vegetazionale *Ambrosia artemisiifolia* che forma una particolare sub-associazione (*Polygono lapatifolii-Xanthietum italicum ambrosietosum artemisiifoliae*), largamente predominante sul territorio del SITO: a rigore le facies a prevalenza di questa specie invasiva alloctona non dovrebbero essere considerate come habitat di interesse comunitario 3270. All'interno del *Polygono lapatifolii-Xanthietum italicum* si può osservare spesso una fascia più distante dal fiume e leggermente più rilevata interessata da una consistente presenza di *Brassica nigra*, che

rappresenta una facies relativamente meno disturbata dalle piene torrentizie. Questa terofita ha un ciclo di crescita sensibilmente anticipato rispetto alle principali specie che costituiscono l'associazione e probabilmente non riesce a svilupparsi nella porzione di greto interessata dal passaggio delle piene primaverili. Si osserva infine la costante presenza di *Galeopsis angustifolia*, terofita a diffusione nord mediterranea (Eurimediterranea) (Pignatti, 1982), che potrebbe costituire insieme con *Xanthium italicum* un ulteriore elemento di differenziazione di questa comunità vegetale rispetto al *Polygono-Chenopodietum* Lohm. a distribuzione centro-europea. Localmente, in presenza di depositi sabbioso-limosi è possibile rinvenire con elevati valori di copertura *Plantago cynops* e *Verbascum* sp. pl., che costituiscono una speciale variante di questa unità.

#### *Cenni di dinamica dell'habitat*

La dinamica evolutiva di questo habitat è bloccata dall'azione meccanica delle piene primaverili: andrebbe inoltre verificata l'incidenza della copertura densa dell'ambrosia nella dinamica ciclica di questi popolamenti di greto.

#### *Interazione con attività agricole, forestali e pastorali*

Al di là del fatto che queste cenosi offrono ampio ambito di sviluppo per molte infestanti del mais, apparentemente non sembrano esservi interazioni con le suddette attività.

#### *Problematiche di conservazione*

Sul greto del torrente Scrivia questa comunità vegetale non si presenta nella sua forma tipica, in quanto la fisionomia è considerevolmente alterata dalla diffusione di *Ambrosia artemisiifolia*, specie esotica di origine nordamericana, che tende ad occupare tutti gli spazi lasciati liberi dalle altre specie. Pirola e Rossetti (1974) indicano infatti per il *Polygono lapathifolii-Xanthietum italicum* valori di copertura complessiva del suolo non superiori al 40% con metà dei rilievi uguali o inferiori al 20%, mentre lungo il Torrente Scrivia si sono rilevati valori di ricoprimento nettamente superiori, spesso compresi tra l'80% ed il 100%, in cui *Ambrosia artemisiifolia* risulta decisamente dominante su tutte le altre specie. Le interazioni tra questa specie alloctona con le specie autoctone e il loro habitat di elezione andrebbero approfondite in futuro.

## 4.3 - ALTRI AMBIENTI

### **Comunità ruderali**

Pratelli aridi terofitici ruderali a dominanza di *Bromus sterilis*, *B. hordeaceus*, *B. tectorum*, *Vulpia ciliata* con o senza *Centaurea deusta* (87.2a)

Sui terrazzi alluvionali più bassi, in presenza di depositi limoso-sabbiosi molto sottili, posizionati sul sottostante strato ciottoloso, si rinvengono pratelli terofitici pionieri a sviluppo primaverile, caratterizzati da una presenza, per altro ponderalmente alquanto variabile, di *Vulpia ciliata*, *Bromus sterilis*, *Bromus hordeaceus* e *Bromus tectorum* riconducibili all'enza del *Sisymbrium*. Talvolta queste comunità vegetali ospitano copiose presenze di *Centaurea deusta*. Non è stata invece ritrovata durante la campagna di rilevamento 2009 *Centaurea aplolepa*, segnalata da Carrega (1991). Questi pratelli

terofitici, una volta sottratti alla dinamica fluviale, possono evolvere verso l'*Erodio-Brometum* attraverso l'insediamento di specie dell'*Alyso-Sedion albi* e successivamente verso il *Bromion erecti* attraverso un processo di progressiva riduzione delle specie nitrofile, inizialmente favorite dagli apporti di sostanze inquinanti veicolate dal torrente.

#### Praterie ad *Agropyron* sp.pl. (*Artemisio-Agropyron intermedii*) (87.2c)

La presenza di depositi alluvionali a tessitura fine dello spessore di almeno 20 cm consente l'insediamento di una cotica erbosa continua, dominata da specie emicriptofitiche. Nei terrazzi più bassi e prossimi al torrente le specie alternativamente dominanti risultano *Agropyron intermedium*, *A. repens* e *Festuca rubra*. Queste praterie formano generalmente mosaici con boschi a dominanza di *Populus nigra* e con megaforbieti a *Solidago gigantea* e *Sambucus nigra*. Le praterie ad *Agropyron* sp. pl., una volta sottratti alla dinamica fluviale, possono evolvere verso il *Bromion erecti* attraverso un processo di progressiva riduzione delle specie nitrofile e sub-nitrofile, inizialmente favorite dagli apporti di sostanze inquinanti veicolate dal torrente e al progressivo ingresso di specie meno esigenti come *Bromus erectus*.

#### Comunità ad alte erbe nitrofile (87.2b - 87.2d - 87.2e)

In ambito golenale sono state rinvenute alcune comunità vegetali nitrofilo-ruderali, che pur non rivestendo particolare interesse naturalistico, sono indicatrici delle condizioni ecologiche dei siti in cui si sviluppano. Sulle aree del greto a quota più elevata che risultano relativamente meno disturbate dalla dinamica fluviale, si è rinvenuto il *Tanacetum-Artemisietum vulgare* che si posiziona su terreno ghiaioso con strati superiori limoso-sabbiosi, periodicamente raggiunti dall'acqua del fiume, ben riconoscibile per le vistose fioriture gialle di *Tanacetum vulgare*. In localizzazioni più lontane dal torrente, su terreni oggetto in passato di deposito di inerti, sono state rilevate comunità di alte erbe ascrivibili all'*Onopordion achantii* e all'associazione *Conyzo-Lactucetum serriolae*. Il *Tanacetum-Artemisietum vulgare* è posizionato all'interno del greto e può essere periodicamente rimosso dalle piene o andare incontro ad una evoluzione verso il bosco ripariale a *Populus nigra*. Le altre comunità, per la loro natura ruderale possono subire invasioni da parte di *Robinia pseudacacia* e di *Ailanthus altissima*. I terreni agricoli a riposo sono sovente invasi dalle cenosi del *Conyzo-Lactucetum serriolae*.

#### **Cenosi mesoigrofile erbacee di greto a *Mentha* sp.pl. (37.242)**

Ai margini dell'alveo torrentizio è stata più volte rinvenuto un aggruppamento vegetale che tende a posizionarsi in corrispondenza di depressioni più fresche in cui sono dominanti *Mentha longifolia*, *Saponaria officinalis*, *Mentha suaveolens*, *Pastinaca sativa*, *Leucanthemum vulgare*, *Artemisia vulgaris*. Queste cenosi ad alte erbe non sono ancora state accostate con precisione a particolari unità di vegetazione; la loro differenziazione è per il momento basata sulla presenza ricorrente di *Mentha* sp pl: i riferimenti sintassonomici fanno capo al *Molinio-Holoschoenion* e, in subordine, all' *Agropyro-Rumicion*. Questo habitat presenta talora una incipiente colonizzazione da parte della rinnovazione di *Populus nigra*.

### **Altri megaforbieti basali mesoigrofilo delle zone alluvionali (37.7)**

Nella gola del torrente Scrivia sono ampiamente diffuse anche altre comunità di alte erbe. In questo contesto particolare rilevanza assume *Solidago gigantea*, composta di origine nordamericana, che forma popolamenti mesoigrofilo riferibili all'alleanza del *Convolvulion sepium* spesso osservabili in corrispondenze di radure nei boschi ripariali a dominanza di *Populus nigra*. In situazioni ecologiche abbastanza simili si sviluppa anche *Sambucus ebulus* che forma l'associazione *Urtico-Sambucetum ebuli*. Molto più ridotta è invece la presenza di orli di vegetazione erbacea, osservabili ai margini di boschetti o di arbusteti a *Sambucus nigra*, dell'alleanza *Aegopodion podagrariae* come l'*Urtico-Aegopodietum* e l'*Alliario-Chaerophylletum temuli*, quest'ultima più mesofila e caratterizzata da *Alliaria petiolata* e *Chaerophyllum temulum*. Tali orli in condizioni di spiaccata naturalità potrebbero in alcuni casi essere accostati all'habitat 6430. Queste comunità sono sfavorite dalla chiusura o dalla progressione dinamica delle specie legnose riparie con cui stabiliscono un contatto di tipo seriale.

### **Grete a vegetazione dell' *Echio-Melilotetum* (24.226)**

In posizioni leggermente più rialzate, a volte di pochi centimetri, rispetto al *Polygono lapathifolii-Xanthietum italicum* si osserva l'*Echio-Melilotetum*, caratterizzato da *Echium vulgare*, *Melilotus alba*, *Melilotus officinalis* e *Medicago lupulina*. Questa associazione, a carattere nitrofilo-ruderale, non è tipica solo dei grete fluviali in quanto si sviluppa comunemente su suoli scoperti, sassosi o ghiaiosi, lungo i bordi delle strade e in ambienti disturbati come cave e discariche: tuttavia assume un notevole sviluppo planimetrico nel contesto delle alluvioni ciottolose xeriche dello Scrivia. Gli spazi occupati dall'*Echio-Melilotetum* all'interno del letto di piena ordinaria del fiume sono molto variabili nel tempo, in quanto strettamente connessi all'azione meccanica di rimodellazione del greto, esercitata dal corso d'acqua durante le piene autunnali e primaverili. Questa comunità può essere facilmente distrutta dalla forza meccanica delle piene ed essendo caratterizzata da emicriptofite bienni, necessita di alcuni anni per poter ricolonizzare l'area, sostituendo la comunità terofitica del *Polygono lapathifolii-Xanthietum italicum* che la precede nella dinamica evolutiva. Anche questa comunità, come le altre di greto, per la loro natura "insatura" è soggetta alla colonizzazione da parte di specie esotiche invasive.

### **Arbusteti basali e montani neutrobasifili d'invasione (*Prunetalia*) (31.81)**

Non è stato possibile scendere nel dettaglio delle unità in quanto si tratta di cenosi assai frammentarie e in mosaico con la vegetazione arborea. Non sono stati rilevati gli arbusteti a ginepro (precedentemente segnalati : Habitat 5130), in quanto *Juniperus communis* risulta generalmente presente con un numero esiguo di piante isolate in mezzo agli altri predominanti arbusti dei *Prunetalia*. Le specie arbustive più diffuse in questi popolamenti sono *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Ulmus minor*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus catharticus*. La loro evoluzione silvigenetica porta allo sviluppo di querceti misti di roverella e olmo campestre.

### **Querceti di roverella dell'Italia settentrionale (41.731)**

Si tratta di alcuni popolamenti presenti sulle scarpate di terrazzo, con individui talora di notevole sviluppo. L'inquadramento fitosociologico dei querceti di roverella per il momento risulta essere assai generico (*Cytiso-Quercion pubescenti*) a causa della scarsità di rilievi disponibili per la zona: i querceti di roverella risultano generalmente puri, nonostante elementi della toponomastica facciano pensare ad una pregressa presenza di cerro, presente sui primi rilievi appenninici.

### **Boschi di olmo campestre (41.F1)**

I boschetti ad olmo, sovente in mosaico con gli arbusteti dei *Prunetalia*, si differenziano da quelli con pioppo bianco del habitat 92AO per essere situati fuori dalla zona alluvionale vera e propria (es. scarpate di terrazzo e terrazzini rialzati sull'alveo) e per l'assenza del pioppo bianco (che invece, in zona alluvionale, da origine a cenosi inquadrabili nel *Populion albae*). Il loro sviluppo é reso aleatorio dall'incidenza talora importante della grafiosi.

### **Robinieti (41.H1) e popolamenti di ailanto (41.H2)**

Questi popolamenti di specie alloctone sono sviluppati in varie stazioni ai margini della zona alluvionale, sovente su ex-incolti. In particolare la robinia risulta sviluppata sui suoli più evoluti, dove forma popolamenti sovente puri e a buon sviluppo: essa presenta frequentemente una mescolanza subordinata di altre latifoglie (tra cui l'olmo campestre) che andrebbero sempre favorite e conservate in occasione di operazioni selvicolturali e tagli boschivi. Essendo maggiormente xerotollerante della robinia, l'ailanto colonizza preferibilmente incolti aridi e lande a pioppo nero.



## 4.4 FLORA

### **Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine**

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. I ricercatori hanno individuato punti di rilevamento omogenei dal punto di vista vegetazionale, li hanno localizzati con precisione rilevando le coordinate UTM (fuso 32 T e Datum ED 50) con GPS (Global Position System) portatili, quindi hanno proceduto a descrivere le caratteristiche stazionali compilando le apposite schede di rilevamento. Nell'intorno massimo di 100 m dal punto georeferenziato con il GPS il ricercatore ha provveduto ad annotare nella scheda tutte le specie osservate; sono anche stati effettuati altri rilievi più speditivi in caso di osservazione di specie di particolare interesse rinvenute nei pressi di rilievi vegetazionali.

Le specie di difficile determinazione sono state raccolte e/o fotografate in dettaglio: la determinazione è stata effettuata attraverso l'uso di stereo-microscopio e chiavi analitiche e i campioni sono stati essiccati per poter permettere un controllo successivo della determinazione. Diversi esiccata sono stati infine montati su fogli di erbario per essere conservati in seguito in apposito erbario in IPLA. 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 fatto 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 informatizzati nella banca dati floristico-vegetazionale INTEFLOR, realizzata da IPLA (Selvaggi & Meirano, 1998), afferente al sistema delle Banche Dati Naturalistiche della Regione Piemonte.

### **Sintesi delle conoscenze floristiche**

In particolare nella ricerca floristica sono state seguite le seguenti modalità di campionamento:

- la ricerca delle stazioni e la caratterizzazione delle popolazioni delle principali specie d'interesse conservazionistico precedentemente segnalate nell'ambito del SITO (Bracco et al., 1984; Carrega, 1987 e 1988; Carrega et.al., 1991; Carrega & Silla, 1995; Carrega & Silla, 1996; Sartori & Terzo, 1986; Andreucci & Castelli, 2006 ed altre segnalazioni inedite);
- la segnalazione sistematica delle principali specie alloctone suscettibili di recare pregiudizio alla biodiversità e alla funzionalità degli habitat naturali del SITO;
- la segnalazione di altre specie di interesse conservazionistico presenti nei pressi dei punti di rilievo vegetazionale e di quelle eventualmente rinvenute in occasione dei controlli di tipo cartografico.

#### **4.4.A - SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE**

##### **Commento generale alle specie e alle cenosi**

I dati relativi al territorio del SITO, raccolti nel corso delle campagne di rilevamento recenti, di fonte bibliografica e d'erbario, assommano a 4049 records totali di cui 1328 sono dati originali raccolti nel 2009 nell'ambito degli studi per la redazione dell'attuale piano di gestione. A partire dall'analisi approfondita dei suddetti dati è stato redatto l'elenco floristico del SITO.

Complessivamente la lista della flora assomma a 706 entità diverse di rango specifico o subspecifico. La ricerca floristica condotta per la redazione del piano di gestione attuale ha portato alla segnalazione e/o riconferma di 328 entità di cui 60 sono nuove segnalazioni per il sito. Considerando tutti gli studi effettuati a partire dal 1995 (Carrega & Silla, 1995; Carrega & Silla, 1996; Andreucci & Castelli, 2006) fino ad includere gli studi attuali, la flora "attuale" e accertata del SITO assomma complessivamente a 512 entità. Tra le specie non rinvenute nel 2009 sono comprese sovente specie assai banali: ciò è dovuto ad una scelta di campionamento nei rilievi, che ha privilegiato ambienti naturali e di interesse conservazionistico a scapito di ambienti sinantropici ed agricoli: ad es. specie molto comuni come *Poa compressa*, *Solanum nigrum*, *Stellaria media*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium pratense*, *Veronica chamaedrys* risultano assenti dai rilievi, ma sono senz'altro presenti nell'ambito del SITO.

La checklist della flora del sito (Allegato III) è dunque un lavoro critico, per quanto possibile nei limiti del presente lavoro: si è infatti cercato di valutare criticamente le segnalazioni più dubbie e di verificarne l'attendibilità, di annotare dubbi o necessità di ulteriore approfondimento; sono state sinonimizzate, accorpate o definite con maggiore precisione entità segnalate in passato con nomi differenti da quelli accettati dalla sistematica più recente. I dati sono stati suddivisi in base alla fonte (erbario [E], bibliografia [B], inediti [I]) e in base ad intervalli di data).

##### **Schede di approfondimento relative alle specie a priorità di conservazione**

In totale sono 23 le specie considerate a vario titolo di interesse conservazionistico per il sito (vedi All. IV), di cui 15 segnalate da dati bibliografici o inediti e non ritrovate durante i campionamenti del 2009. Dai lavori di Sartori & Terzo (1986), Carrega et al. (1991), Carrega & Silla (1996), è evidente come molte presenze di specie di interesse conservazionistico ancora presenti negli anni '80 e '90 del secolo scorso non siano più state riconfermate successivamente. Ciò può essere dovuto sia ad una progressiva chiusura degli ambienti aperti in cui vegetano molte specie a carattere eliofilo che a un difetto di campionamento attuale o di identificazione in passato.

Non sono state rilevate specie incluse nella lista delle specie a priorità di conservazione secondo la Direttiva Habitat e la Convenzione di Berna: solo il *Galanthus nivalis* L. risulta inserito nell'All. E dell'Dir. Hab. ed è un dato bibliografico di Carrega et al. (1991), non confermato dagli studi di piano.

Tra le specie a priorità di conservazione *Centaurea calcitrapa* L., *Periploca graeca* L., *Potamogeton filiformis* Pers., *Scilla italica* L., risultano inserite nelle liste rosse nazionali e *Aegilops cylindrica* Host, *Scilla italica* L., *Silene dichotoma* Ehrh risultano inserite nelle liste rosse regionali.

Sono state invece rilevate alcune entità citate dalle leggi regionali di protezione della flora (LR 32/82 E LR10/2011), come la stenomediterranea *Echinops ritro*, *Scilla italica* e diverse orchidaceae (ad es. *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis choriophora*, *Ophrys fuciflora*); altre orchidacee segnalate da Carrega nella flora del 1991 (*Ophrys apifera*, *Orchis tridentata* e *Orchis purpurea*) non sono state invece più rinvenute, come pure *Vitis vinifera subsp. sylvestris*, specie rara e caratteristica bioindicatrice dei boschi ripari: essendo potenzialmente ancora presenti sono da ricercare nel futuro.

L'elenco completo delle specie della flora del Sito incluse in liste di protezione ai sensi della normativa nazionale o regionale e/o incluse in liste rosse è in All. IV.

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

### ***Scilla italica* L. (= *Hyacinthoides italica* (L.) Rothm.)**

#### *Motivi di interesse*

Questa specie sub-endemica ovest-alpico-appenninica presenta un baricentro della distribuzione che coinvolge principalmente Provenza e basso Delfinato ; in Italia presenta un areale frammentato tra Liguria e Piemonte, tra la bassa val Tanaro e i rilievi appenninici liguro-piemontesi dell'Alessandrino (Carrega, 1987): si tratta di specie protetta dalla liste rosse nazionali, regionali e LR 32/82 E LR10/2011.

#### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Si tratta di una geofita bulbosa vernina che predilige le cenosi forestali quercine (in particolare *Quercion pubescenti – petraeae*) e i boschi da essi derivati per degradazione, chiarie comprese; essa sembra diffusa in particolare nell'ambito dei piani supramediterraneo e montano. Da un punto di vista delle esigenze ecologiche la si può definire come specie da tendenzialmente mesofila a mesoxerofila, neutrocalcifila e mesotermofila; essendo a fioritura molto precoce (fiorisce prima della comparsa delle foglie delle specie forestali) non sembra presentare particolari esigenze nei confronti della luce. A livello locale la specie colonizza a volte in modo massiccio il sottobosco delle scarpate di terrazzo nel quale le principali specie accompagnatrici sono *Hedera helix*, *Aegopodium podagraria*, *Galium album*, *Helleborus foetidus*, *Corydalis cava*, *Primula vulgaris*, *Ranunculus ficaria* ed altre specie, da mesofile a mesoxerofile, in genere neutrocalcifile e neutronitrofile. La prospezione delle stazioni di *Scilla italica* è stata effettuata in primavera nelle giornate del 25 e 26 marzo 2009: tale geofita vernale è infatti assai precoce e in quelle date risultava in piena fioritura. Durante un secondo sopralluogo estivo (8 luglio 2009) la medesima stazione non mostrava alcun segno apparente della presenza della specie.

### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

La stazione è la medesima segnalata da Carrega nel 1987: l'entità della popolazione, che copre una scarpata di terrazzo boscata da robinia, nocciolo, roverella, olmo, sambuco nero ed altre specie legnose sparse, è notevole ed è stata stimata ad oltre un migliaio di esemplari. Lo stato di conservazione del sito e della popolazione di *Scilla italica* risulta buono: i rilevamenti per il monitoraggio andranno effettuati precocemente in primavera (marzo e prima metà di aprile) data la particolare fenologia di questa geofita vernina.

### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Allo stato attuale non sembrano esservi particolari minacce sulla stazione e la specie; durante l'inverno 2008-2009 è stata effettuata una utilizzazione boschiva anche abbastanza intensa nell'ambito di questa stazione, ma tale operazione non sembra aver recato un impatto negativo sulla popolazione anche perché la profondità di radicazione dei bulbi è abbastanza importante. Tale questione andrà comunque monitorata nel tempo per verificare come reagisce il popolamento forestale a seguito del taglio (si presuppone un aumento dei ricacci della robinia): è invece evidente che il passaggio diretto dei trattori sul basso versante e sulla scarpata può recare un grave pregiudizio alla specie a causa della costipazione del suolo e dell'effetto meccanico diretto delle ruote sui bulbi.

## ***Echinops ritro L.***

### *Motivi di interesse*

Si tratta di specie stenomediterranea, rara a livello regionale, protetta ai sensi della LR 32/82 e LR10/2011; in bibliografia risulta anche citato *Echinops sphaerocephalus* L. (Carrega et al. 1991 e Carrega e Silla, 1996: dato georiferito con imprecisione alta): tale taxon non è stato rinvenuto nel 2009

### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Questa specie vegeta in garighe, orli termofili e prati aridi, in genere su substrati carbonatici e nei piani meso e supramediterraneo; privilegia stazioni xeriche e necessità di piena luce per svilupparsi; fiorisce in genere tra luglio e settembre.

### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

E' da temere la chiusura degli spazi aperti ad opera di specie legnose arboree ed arbustive; i popolamenti situati ai margini di strade sterrate possono subire l'impatto del transito di mezzi agricoli e forestali. E' specie oggetto di raccolta; è utilizzata, essiccata, come pianta ornamentale. Materiale divulgativo o cartellonistica dovrebbero sensibilizzare e segnalare il divieto di raccolta di questa e altre specie ai sensi della L. 32/82.

### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Lo stato di conservazione risulta ancora abbastanza buono anche se le popolazioni non sono numericamente molto cospicue.

## ***Orchis morio, Orchis coriophora L., Anacamptis pyramidalis L.C.M. Richard***

### *Motivi di interesse*

Tali orchidee risultano protette ai sensi della LR 32/82 E LR10/2011.

### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Si tratta di geofite bulbose che privilegiano suoli carbonatici e microclimi caldi: vegetano in prati, pascoli, praterie intraforestali, chiarie di cespuglieti e incolti xerici dal piano basale a quello montano: eliofile obbligate, fioriscono da aprile a giugno.

### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Numerose sono le minacce che gravano sulle popolazioni di queste specie sullo Scrivia: dal transito di mezzi agricoli e forestali nelle chiarie maggiormente accessibili a tali mezzi, all'invasione e la colonizzazione delle chiarie da parte di specie legnose sia spontanee che talora alloctone (come la robinia e l'ailanto), alla raccolta distruttiva; la conservazione degli spazi aperti nei quali vive risulta essere la misura più efficace per la sua sopravvivenza.

### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Lo stato di conservazione risulta ancora buono anche se le popolazioni sono numericamente molto ridotte (una decina di esemplari osservati e sparsamente distribuiti per *Orchis morio* e 5 soli esemplari per *Orchis coriophora*).

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

Sulla base di analisi effettuate valutando il valore conservazionistico regionale (vedi § precedente), rarità e vulnerabilità degli habitat elettivi, rarità nel contesto geografico, corologia (eventuale riferimento agli endemismi e alle specie a distribuzione relitta), sono state evidenziate altre specie di elevato valore conservazionistico presenti nel sito. Esse sono le seguenti:

### ***Dracunculus vulgaris Schott***

#### *Motivi di interesse*

Si tratta di una specie assai rara anche a livello nazionale (secondo Pignatti, 1982): risulta inoltre essere specie a corologia stenomediterranea e quindi, nelle stazioni dello Scrivia, in limite di areale. Nel SITO la specie risulta distribuita in modo sparso su tre diversi poligoni cartografici tra la cascina Cangiasa e lo Scrivia, dove sono stati censiti in tutto 6 esemplari: l'entità della popolazione è quindi assai esigua e merita una ricerca ulteriore sul terreno e un monitoraggio piuttosto attento. Sono stati reperiti i siti nei quali la specie fu segnalata da Carrega nel 1988 e poi rinvenuta successivamente in anni seguenti. La specie è stata rinvenuta in piena fioritura il 26 maggio 2009 da D. Seglie, mentre in un successivo sopralluogo la specie è stata rinvenuta in frutto ancora non maturo (verde) e foglie in avanzato stato di disseccamento l'8 e il 28 luglio: solo in agosto inoltrato la specie è reperibile con la vistosa colorazione rossa dell'infruttescenza matura.

### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Si tratta di una geofita rizomatosa che predilige i boschi radi e i loro margini e chiarie; da un punto di vista delle esigenze ecologiche la si può definire come specie mesoxerofila, neutrocalcifila, emisciafila e termofila. Numerosi aspetti della biologia della specie ed in particolare quanto si riferisce alla riproduzione merita di essere ulteriormente approfondito con ricerche specialistiche che integrino le poche informazioni attualmente disponibili (Carrega, 1988). A livello locale (zona nei pressi di C. Busseto) la specie è presente nelle chiarie e nel sottobosco non troppo denso presenti tra la scarpata di terrazzo occupata da popolamenti misto di latifoglie e il letto più esterno dello Scrivia colonizzato dal pioppo nero o dalla robinia. Sulle scarpate di terrazzo la vegetazione nemorale che accompagna il *Dracunculus* è sovente legata al *Geo-Alliarion* e presenta specie come *Geum urbanum*, *Alliaria petiolata*, *Rubus spp.*, *Parietaria officinalis*, *Hedera helix*, *Lamium maculatum*, mentre nei boschi ripari a pioppo nero e nei robinieti le specie accompagnatrici più frequenti sono *Elymus repens*, *Bromus inermis*, *Euphorbia cyparissias*, *Brachypodium sylvaticum*.

### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Nel complesso le stazioni di questa specie sono presenti in siti caratterizzati da un facile accesso a bordo strada e per questo, a causa della sua singolarità e macroscopica evidenza nelle fasi di fioritura e matura fruttificazione, il *Dracunculus* può essere oggetto di raccolta distruttiva e attenzioni di malintenzionati oppure di casuale calpestamento da parte di mezzi meccanici (es. trattori) in occasione di lavori di manutenzione delle carrarecce o di utilizzazioni forestali.

### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Lo stato di conservazione generalmente buono della specie contrasta con il ridotto numero di effettivi della popolazione locale: nell'apposito programma di monitoraggio e ricerca dedicato a questa specie (vedere azione n° 7) gli indicatori per monitoraggio potranno essere legati al numero di individui e all'individuazione e monitoraggio delle specie animali disseminatrici.

## ***Glaucium flavum Crantz***

### *Motivi di interesse*

Si tratta di specie rara a livello regionale in quanto specie mediterranea in limite nord di areale e principale specie indicatrice dell'habitat di greto mediterraneo 3250.

### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Questa specie presenta come habitat elettivi spiagge sabbiose e ghiaiose e greti torrentizi: essendo anche specie esigente in azoto la si rinviene anche in ruderi e scarpate a suolo smosso. Si tratta di una specie mediterraneo-orientale con fioritura che si manifesta in un ampio periodo tra maggio ed ottobre.

### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Questa specie é particolarmente minacciata dai lavori di disalveo e da eventuali attività estrattiva nei siti in cui é presente e risulta molto sensibile alla concorrenza di specie alloctone invasive; queste sensibilità sono aggravate dal fatto che la popolazione dello Scrivia risulta assai ridotta numericamente.

### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Nonostante il ridotto numero di effettivi (individui sparsi in stazioni isolate) lo stato di conservazione appare buono: la popolazione dello Scrivia andrebbe monitorata con attenzione, studiandone inoltre quali possano essere le eventuali specie animali disseminatrici.

## ***Verbascum sinuatum L.***

### *Motivi di interesse*

Si tratta di una specie di origine mediterranea, rara in Piemonte e situata ai limiti settentrionali dell' areale italiano: con *Glaucium flavum* e le più comuni *Plantago cynops* e *Dittrichia viscosa* costituisce uno degli elementi dell'habitat di greto mediterraneo 3250, assai marginale a livello regionale e nel bacino padano.

### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Questa specie colonizza greti ed incolti (*Onopordetalia acanthii*) in settori sovente influenzati da clima mediterraneo; si tratta di una specie pioniera termofila e decisamente xero-tollerante, eliofila e calcifila. Sullo Scrivia la si rinviene nell'ambito dei greti aridi in genere pertinenti all'*Echio-Melilotetum*: la specie vegeta infatti assieme a *Melilotus albus*, *Echium vulgare*, *Centaurea deusta*, *Plantago cynops*, *Vulpia ciliata*, *Odontites lutea*, *Botriochloa ischaemon*. Forma delle metapopolazioni che variano a seconda degli anni in funzione dell'attività idromorfologica dello Scrivia e dell'andamento meteorologico stagionale.

### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

La popolazione della specie consta di poche unità (due soli esemplari rinvenuti nella campagna di terreno 2009): essa é presente in settori fortemente drenati dell'alveo dello Scrivia e analogamente a quanto accade per *Glaucium flavum* può essere interessata da eventuali lavori in alveo: non si conosce quanto questa specie sia adattata all'aumento del tenore di nitrati in alveo e quanto questa specie possa essere sensibile alla concorrenza di specie alloctone invasive nel suo habitat.

### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

Un rilevamento delle popolazioni di questa specie può essere effettuato nell'ambito del monitoraggio del habitat 3250 che essa può concorrere ad identificare assieme al *Glaucium*.

## ***Zannichellia palustris L.***

### *Motivi di interesse*

Si tratta di una specie acquatica rara a livello regionale .

### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Il suo habitat di elezione sono le acque stagnanti o lentamente fluenti; essa fiorisce tra aprile e luglio.

### *Problematiche di conservazione (Minacce)*

Alla base della conservazione di questa specie bisogna considerare il mantenimento delle pozze d'acqua permanenti e acque a debole scorrimento in cui vegeta: tali spazi possono essere compromessi da progressivo interrimento o disseccamento, dalla progressione di elofite invasive e da lavori di disalveo. Inoltre devono essere mantenuti quei deflussi dello Scrivia che permettono la costituzione delle pozze d'acqua in cui vegetano.

### *Stato di conservazione, indicatori, proposte di monitoraggio*

La popolazione è rappresentata in più stazioni nell'ambito del SITO e il suo stato di conservazione appare ancora buono.

## ***Altre specie di interesse conservazionistico***

*Tamarix parviflora DC.*, precedentemente segnalata nei lavori floristici, pur essendo presenza interessante a livello locale, non è stata ritenuta idonea in quanto specie mediterraneo-orientale, quindi di origine alloctona.

*Centaurea deusta* Ten. Si tratta di un taxon piuttosto controverso che Flora Alpina (Aeschimann et al., 2004) riconduce a *Centaurea splendens L.*. Dal punto di vista corologico è considerata nella "Flora d'Italia" come specie endemica appenninica , viceversa in "Flora Europea" (Tutin et al., XX) è indicata come specie sud-est europea e in "Flora Alpina" ( Aeschimann et al., 2004) come sud europea. Flora Alpina ( Aeschimann et al., 2004) la considera specie indifferente al substrato e legata al piano basale; in Piemonte risulterebbe presente solo nei settori orientali . Questa specie biennale ha temperamento eliofilo e xerofilo: colonizza praterie pioniere aride ed incolti e fiorisce tra giugno ed agosto. Questa specie teme la chiusura degli habitat da parte di specie arboree ed arbustive. Le popolazioni di questa specie sono comunque cospicue e suddivise in più stazioni e il loro stato di conservazione appare buono.

*Scutellaria columnae* All.: si tratta di un endemismo italico qui al limite settentrionale e occidentale d'area.

*Campanula medium L.*; si tratta di un endemismo west alpico-appenninico.

*Holoschoenus romanus* (L.) Fritsch: è da considerarsi una specie assai rara delle zone umide in Piemonte.



## BRIOFITE E ALGHE

Nel sito non sono stati effettuati studi specifici sulla flora briologica o algologica; dai pochi dati disponibili non emerge comunque 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).

Dai sopralluoghi svolti risulta presente l'alga *Chara hispida* (che testimonia la presenza dell'habitat Natura 2000 "3140" nel sito): per quanto riguarda opportunità e priorità di conservazione vedere quanto indicato nel paragrafo relativo all'habitat di riferimento.

Altra specie legata ad un habitat della Direttiva Habitat è la briofita *Fontinalis antipyretica*: essa è stata rinvenuta in un ruscello laterale caratterizzato dall'habitat Natura 2000 "3260": anche in questo caso per quanto riguarda opportunità e priorità di conservazione vedere quanto indicato nel paragrafo relativo all'habitat di riferimento.

Infine nelle praterie xeriche è stato segnalato il lichene *Cladonia convoluta*.

## 4.4.B SPECIE ALLOCTONE

Lo status di alloctona è stato indicato in accordo con la classificazione proposta da Celesti-Grapow *et al.* 2009a. In alcuni casi lo status di specie alloctona è stato interpretato in modo differente rispetto alla fonte bibliografica di cui sopra ovvero lo status di "esotica" o "alloctona" o "non nativa" è stato contestualizzato al sito; quando necessario sono state indicate in nota le motivazioni.

La specie alloctona dominante nell'ambito del greto del torrente Scrivia è senza dubbio *Ambrosia artemisiifolia*, composita terofita di origine nordamericana, che tende a colonizzare tutti gli habitat di greto studiati, occupando gli spazi lasciati liberi dalle altre specie. In particolare, all'interno dell'associazione *Polygono lapathifolii-Xanthietum italici* Pirola & Rossetti 1974, è talmente diffusa da poter definire una sottoassociazione ad *Ambrosia artemisiifolia*, che ne evidenzia l'importante presenza. Altre specie alloctone rilevate nell'ambito del greto non sono mai presenti con coperture così rilevanti. Ad eccezione delle scarpate di terrazzo (dominio frequente e privilegiato della robinia), in ambito forestale l'impatto di specie alloctone invasive è ancora moderato all'interno delle cenosi forestali del SITO Greto dello Scrivia: la robinia (*Robinia pseudacacia*) e la verga d'oro del Canada (*Solidago gigantea*) sono le specie maggiormente diffuse e in grado di strutturare popolamenti densi che provocano blocchi dinamici temporali, una diminuzione della biodiversità e una banalizzazione floristica, soprattutto nei popolamenti radi e nelle chiare. Nei settori settentrionali del SITO l'ailanto (*Ailanthus altissima*) si sta espandendo nelle stazioni più aride e nella zona alluvionale esterna, in particolare in incolti, praterie xeriche e lande a pioppo nero, dove pure risulta localmente abbondante *Ambrosia coronopifolia*. Sono segnalati localmente, soprattutto nei pressi di Tortona, altre specie che conviene tenere sotto controllo per evitare esplosioni demografiche potenzialmente

nefaste per il mantenimento della biodiversità, in particolare *Sycios angulatus*, *Reynoutria japonica* e *Amorpha fruticosa*: altre specie alloctone rinvenute nelle cenosi forestali presentano minor impatto potenziale (*Parthenocissus quinquefolia*, *Hemerocallis fulva*, *Acer negundo*, *Helianthus tuberosus*), ma occorre inserirle in lista d'attenzione e, in occasione di interventi legati ad azioni di conservazione, controllarle a livello locale. *Humulus scandens* e *Apios americana* sono stati inoltre precedentemente segnalati nel SITO, ma non sono stati rinvenuti nella presente campagna di terreno: andranno ricercati nelle future campagne di monitoraggio.

Di seguito si riportano le specie che sono in grado a livello locale di naturalizzarsi entrando a far parte stabilmente delle fitocenosi locali (specie che nella tabella sottostante rientrano nella categoria 3) oppure assumere un comportamento invasivo e sopraffare le specie autoctone alterando la naturale struttura delle biocenosi (specie che nella tabella sottostante rientrano nella categoria 4). Queste valutazioni relative a diffusione e invasività riflettono la situazione presente nella tarda estate 2009 nel Sito IT1180004 Greto dello Scrivia.

<i>specie</i>	<i>habitat preferenziale</i>	<i>diffusione</i>	<i>Invasività</i>
<i>Acer negundo</i>	boschi ripari, incolti	+	3
<i>Ailanthus altissima</i>	incolti aridi, boschi di neoformazione	+	4
<i>Amaranthus deflexus</i>	incolti, greti, coltivi	+	3
<i>Amaranthus retroflexus</i>	incolti, greti, coltivi	++	3
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	incolti, greti	+++	4
<i>Ambrosia coronopifolia</i>	incolti, greti	+	3
<i>Amorpha fruticosa</i>	incolti, radure boschive	+	4
<i>Artemisia annua</i>	incolti, greti	+	3
<i>Artemisia verlotiorum</i>	radure e margini boschivi	++	3
<i>Bidens frondosa</i>	incolti umidi, megaforbieti fluviali	+	3
<i>Broussonetia papyrifera</i>	(dato assente)	*	2
<i>Cyperus glomeratus</i>	zone umide, pozze temporanee	+	3
<i>Cyperus strigosus</i>	zone umide, pozze temporanee	+	3
<i>Datura stramonium</i>	radure dei boschi ripari	+	3
<i>Elodea canadensis</i>	acque debolmente correnti, stagni	+	3
<i>Helianthus tuberosus</i>	radure boschive	++	3
<i>Hemerocallis fulva</i>	radure boschive	+	2
<i>Juglans regia</i>	boschi ripari	+	2
<i>Juncus tenuis</i>	incolti ombrosi, strade sterrate	+	4
<i>Lonicera japonica</i>	boschi ripari e margini boschivi	+	3
<i>Morus alba</i>	boschi ripari	+	3
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	incolti, coltivi	+	4
<i>Partenocissus quinquefolia</i>	boschi ripari	+	3

<i>Phytolacca americana</i>	radure e margini boschivi	+	3
<i>Polanisia dodecandra</i>	incolti, greti	+	3
<i>Reynoutria japonica</i>	radure e margini boschivi	+	4
<i>Robinia pseudacacia</i>	boschi, incolti,	++	4
<i>Senecio inaequidens</i>	incolti, greti	+	4
<i>Sicyos angulatus</i>	saliceti e pioppeti ripari	+	4
<i>Solidago gigantea</i>	radure boschive	++	4
<i>Sorghum halepense</i>	incolti, coltivati	+	4
<i>Torilis japonica</i>	boschi ripari, incolti	+	3
<i>Vitis rupestris</i>	radure boschive	+	2

**Tabella 5 - Specie alloctone presenti nel Sito IT1180004 Greto dello Scrivia**

+ localizzato; ++ mediamente diffuso; +++ molto diffuso: \* specie ritrovata al di fuori del SITO, in prossimità

1	COLT.	Specie coltivate che non sono in grado di rinnovarsi naturalmente
2	COLT/NATUR.	Specie coltivate che sono in grado di rinnovarsi naturalmente
3	NATUR.	Specie naturalizzate: entrano a far parte stabilmente nelle fitocenosi locali
4	INV.	Specie naturalizzate dal comportamento invasivo, che tendono a sopraffare le specie native alterando la naturale struttura delle biocenosi

Nelle pagine seguenti sono riportate le schede descrittive sintetiche relative alle specie della categoria 4, ovvero quelle potenzialmente più invasive e dunque a priorità di controllo.

### **Nome specie**

*Gravità della minaccia*

*Cenni di biologia ed ecologia della specie*

### ***Ambrosia artemisiifolia L.***

*Gravità della minaccia*

Si tratta di specie molto invasiva e molto diffusa a livello locale: assieme alla vicina *Ambrosia coronopifolia* è pianta fortemente allergenica che produce una quantità enorme di polline nel periodo estivo e tardo-estivo. Essa tende a soppiantare gli elementi vegetali autoctoni dei greti: non si conosce al momento attuale quali possano essere le conseguenze di questa sostituzione di specie e della copertura densa che la specie esercita sul suolo sabbioso e ghiaioso sulla fauna glareicola.

*Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Gli habitat preferenziali di questa specie sono i greti, i ruderi e gli incolti pietrosi, i terrapieni e le massicciate ferroviarie: l'ambrosia infatti predilige i terreni ricchi in scheletro, ghiaiosi e sabbiosi, dove si rinnova prevalentemente per seme. Eliofila

obbligata, tollera condizioni anche elevate di xericità: si sviluppa attivamente a partire dalla piena estate.

### ***Robinia pseudoacacia L.***

#### *Gravità della minaccia*

La robinia é assai diffusa nell'ambito dell'intero settore fluviale interessato dal SITO: essa é soprattutto frequente e sviluppata ai margini della zona alluvionale dove, sui suoli alluvionali meno superficiali e carbonatici, trova un substrato più favorevole alla crescita. Essa tende a colonizzare chiarie e a infiltrare popolamenti forestali chiari o degradati (in particolare pioppeti di pioppo nero e pioppo bianco), sostituendosi alle specie native; essa é inoltre in grado, con l'apporto di azoto fissato a livello radicale, di determinare una modificazione floristica importante del sottobosco, banalizzandone la composizione floristica. Con il tempo, specialmente se riceduata, la robinia colonizza dal basso l'intero popolamento forestale impedendone la rinnovazione naturale. Essa tende a colonizzare anche i margini delle praterie xeriche (habitat prioritario) assieme ad altre specie legnose (olmo campestre ed arbusti mesoxerofili) favorendo l'ingresso di specie maggiormente tolleranti ad una pur lieve ombra come *Brachypodium rupestre* e *Elymus repens*: in essi si sviluppa raramente a livello arboreo, ma permane in uno stadio alto-arbustivo sufficiente a degradare la funzionalità del habitat originario.

#### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Nonostante la robinia sia descritta in letteratura come una specie poco tollerante al calcare libero nel suolo, essa non sembra essere limitata da questo fattore nell'ambito del sito dello Scrivia; il vero fattore limitante risulta essere il bilancio idrico dei suoli, che quando poco favorevole (forte xericità) ne impedisce lo sviluppo a livello 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 in oggetto 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. 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 selvicolturale (alcune indicazioni di massima volte a favorirne il controllo o l'eliminazione sono citate in seguito).

### ***Solidago gigantea Aiton***

#### *Gravità della minaccia*

Si tratta di specie fortemente invasiva, ampiamente diffusa a livello locale: essa occupa e concorre a modificare drasticamente la diversità biologica delle praterie intraforestali, degli orli e dei megaforbieti alluvionali (Habitat 6430) nonché dei pioppeti e saliceti ripari (Habitat 92A0). Non si conosce ancora pienamente quale effetto abbia l'impovertimento floristico di queste fitocenosi sulle zoocenosi alluvionali.

### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Gli habitat preferenziali di questa specie alloctona sono le chiarie intraforestali, gli incolti e i margini boschivi. Si tratta infatti di una specie mesofila che rifugge i suoli troppo asciutti o marcatamente idromorfi e si sviluppa attivamente soprattutto sui suoli profondi e freschi a matrice sabbiosa.

### ***Reynoutria japonica Houtt.***

#### *Gravità della minaccia*

Estremamente invasiva in Piemonte, a livello locale risulta invece assai localizzata, probabilmente a causa della predominanza di suoli carbonatici nel sito in esame: la specie può tuttavia diventare potenzialmente invasiva, motivo per cui la sua diffusione andrà monitorata nel tempo, a partire dalle stazioni in cui è attualmente segnalata.

### *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.

### ***Ailanthus altissima (Mill.) Swingle***

#### *Gravità della minaccia*

Risulta invasiva in Piemonte soprattutto nei settori più caldi ed aridi dove subisce meno la concorrenza di altre specie eliofile e pioniere; nel presente SITO risulta localizzata, ma potenzialmente può diventare invasiva se in assenza di controllo. A livello locale gli habitat maggiormente a rischio dall'invasione dell'ailanto sono le praterie xeriche alluvionali (Habitat 6210\* e 6110) ed alcuni pioppeti di pioppo nero (Habitat 92A0).

### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

L' habitat elettivo dell' ailanto è assai vasto pur prediligendo chiarie e margini boschivi, incolti e zone ruderalizzate. Specie a marcato carattere eliofilo e pioniero, tende ad invadere habitat aperti dove risulta edaficamente assai plastico, tollerando anche elevate condizioni di aridità: rifugge tuttavia suoli troppo umidi. Si rinnova sia per disseminazione che per moltiplicazione agamica.

### ***Sicyos angulatus L.***

#### *Gravità della minaccia*

Si tratta di specie potenzialmente invasiva, ancora localizzata nell'ambito del SITO in un numero limitato di stazioni: essa tuttavia tende a soppiantare la vegetazione erbacea e legnosa, ricoprendola completamente nei mesi estivi più caldi; arrampicandosi lungo il tronco e nelle ramificazioni rende più fragili gli individui arborei all'azione del vento.

#### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

Questa specie rampicante forma popolamenti tappezzanti che tendono a coprire integralmente il suolo e ad avvolgere la vegetazione legnosa presente. Si tratta di specie tardiva il cui sviluppo avviene a partire dall'estate inoltrata, motivo per cui la sua presenza non risulta visibile nel periodo primaverile. Si diffonde per prevalente disseminazione e risulta particolarmente vigorosa sui suoli da freschi ad umidi, talora anche idromorfi.

### ***Amorpha fruticosa L.***

#### *Gravità della minaccia*

La specie, benché potenzialmente molto invasiva, risulta localizzata in poche stazioni nella parte a valle del SITO (zona di Tortona) : la sua totale eradicazione potrebbe quindi essere fattibile.

#### *Cenni di biologia ed ecologia della specie*

L'amorfa (o indaco bastardo) predilige incolti umidi, radure e sponde dei corsi d'acqua; é specie eliofila e mesofila che si rinnova sia per disseminazione che per moltiplicazione vegetativa.

## 4.5 FAUNA

L'area del torrente Scrivia è una zona particolarmente ricca dal punto di vista faunistico, probabilmente una delle più ricche in assoluto di tutta la pianura piemontese.

I motivi sono da ricercarsi nel fatto che su un'area di notevole estensione si trovano diverse tipologie ambientali caratterizzate da un notevole grado di naturalità, e pertanto si creano condizioni favorevoli all'insediamento, alla sosta e alla riproduzione della fauna.

A questo si aggiungono la bassa densità abitativa, la presenza di un limitato numero di strade poco trafficate e, non ultima, un'influenza climatica di tipo mediterraneo.

### 4.5.A - INVERTEBRATI

#### **ODONATI**

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

#### **Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine**

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui dati contenuti nella Banca Dati Faunistica Regionale. Tali dati derivano da recenti segnalazioni inedite, raccolte per la redazione dell'Atlante Regionale di Boano et al. (2007), e da alcune fonti bibliografiche (Pirota, 1879; Bentivoglio, 1894; Bentivoglio, 1908; Bentivoglio & Bentivoglio, 1894; Capra & Galletti, 1978).

#### **Commenti al popolamento**

L'odonatofauna è particolarmente numerosa: sono a tutt'oggi segnalate 30 specie (Allegato V), pari a quasi il 50% di quelle segnalate in Piemonte.

La maggior parte delle specie sono state raccolte negli ultimi 20 anni ed esemplari di queste specie sono presenti nelle collezioni dei Musei di Stazzano (AL) e Carmagnola (TO). *Ischnura pumilio*, *Cercion lindenii*, *Brachytron pratense*, *Ophiogomphus cecilia* (inserita in All. II e IV della Direttiva Habitat), *Libellula depressa*, *Sympetrum depressiusculum*, *Sympetrum meridionale* sono citate da Capra e Galletti (1978) ma non sono state ritrovate recentemente, anche se non è esclusa la loro attuale presenza nell'area.

Tra le specie segnalate spiccano per importanza conservazionistica *Sympetrum depressiusculum*, considerata come "vulnerabile" (VU) dalla Lista Rossa europea degli odonati (Kalkman et al., 2010), oltre che *Coenagrion scitulum*, *Ceriagrion tenellum* e *Sympetrum meridionale*, tutte considerate rare a livello regionale.

#### **Problematiche di conservazione**

Attualmente non esistono particolari problemi alla conservazione del popolamento degli odonati.

## **COLEOTTERI**

### **Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine**

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui dati contenuti nella Banca Dati Faunistica Regionale (BDFN) e su dati inediti derivati da una ricerca condotta appositamente per il Piano di Gestione.

Nell'ambito di tale studio sono state effettuate 7 uscite sul campo nelle seguenti giornate: 1/5/2009, 7/5/2009, 26/5/2009, 1/6/2009, 1/7/2009, 17/7/2009, 12/9/2009.

Sono state effettuate ricerche su Coleotteri terrestri e acquaioli: si è utilizzato il metodo della caccia a vista (su fiori, erbe ecc.), l'ombrello entomologico (per la cattura di insetti su alberi ed arbusti), colino e retino da sfalcio acquatico (per la cattura di insetti acquaioli).

### **Commenti al popolamento**

Dall'analisi dei dati bibliografici ed inediti disponibili emerge una coleotterofauna sufficientemente varia, con alcuni elementi di pregio (All. VI), per un totale di 352 specie (All. V).

Le ricerche hanno avuto come obiettivo principale i Coleotteri degli ambienti aperti, soprattutto floricoli, i Coleotteri ripicoli, in particolare Carabidi, e i Coleotteri acquaioli, e in particolare i Coleotteri Idroadefagi.

Tra i floricoli, si è notata la presenza di numerose famiglie, che annoverano specie legate dal punto di vista alimentare alle piante erbacee.

Si sono osservati quindi Coleotteri Cerambicidi (ad esempio *Stenopterus rufus*, *Agapanthia cardui*), Cetonidi (*Cetonia aurata*, *Valgus hemipterus*), Cleridi (*Trichodes spp.*), per citare solo i più frequenti o vistosi.

Ricerche specifiche, mirate a questo gruppo eterogeneo di insetti, potrebbero portare al ritrovamento di specie sicuramente molto interessanti.

I Coleotteri ripicoli appartengono nella quasi totalità alla famiglia dei Carabidi; questo gruppo di insetti è spesso utilizzato nell'analisi della qualità ambientale degli ambienti; i ripicoli sono un gruppo privilegiato per questo tipo di studio, in quanto annoverano specie spesso stenoecie, legate a fiumi o stagni di buona qualità ambientale.

La fauna a Coleotteri Carabidi ripicoli appare sufficientemente varia, e risulta composta soprattutto da Carabidi Bembidiini; spicca in particolare *Abacetus salzmanni*, specie piuttosto rara, molto sensibile all'inquinamento dei corpi idrici.

I Coleotteri Idroadefagi sono rappresentati da un discreto numero di specie, che non è sicuramente da considerarsi esaustivo; si tratta sia di specie legate ad ambienti d'acqua ferma (ad esempio *Rhantus pulverosus*) sia d'acqua corrente (ad esempio *Stictotarsus duodecimpustulatus*, catturato in una risorgiva); il numero di specie rinvenute testimonia una buona qualità ambientale del SITO.

Tra le segnalazioni contenute nella BDFR sono di rilievo quelle riferite a tre specie xylofaghe inserite negli Allegati della Direttiva Habitat: *Osmoderma eremita* (All. II e IV, specie prioritaria), *Lucanus cervus* (All. II) e *Cerambyx cerdo* (All. II e IV). Per un approfondimento si rimanda all'Allegato VI – Specie di maggior interesse.



### **Problematiche di conservazione**

Le indagini compiute recentemente lasciano supporre che le popolazioni di coleotteri nel SITO siano in buono stato di conservazione.

Ciò vale anche per le specie inserite in Direttiva che, seppur non confermate durante il corso delle indagini, trovano nel sito habitat idonei alla loro presenza. Tuttavia, in considerazione del fatto che le segnalazioni a loro carico sono ormai datate, sarebbe auspicabile un monitoraggio mirato alla loro conferma, soprattutto per quanto riguarda *Osmoderma eremita*, delle tre la meno comune in Piemonte.

### **LEPIDOTTERI**

#### **Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine**

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui dati contenuti nella Banca Dati Faunistica Regionale. Tali dati derivano da segnalazioni inedite e da alcune fonti bibliografiche (Cabella & Fiori, 2006; Prunner, 1798; Storace, 1953).

#### **Commenti al popolamento**

I Lepidotteri segnalati nella zona sono numerosissimi, più di 350. Tuttavia l'elenco riportato (Allegato V) è certamente incompleto, soprattutto per quanto riguarda i Lepidotteri notturni.

Alcune, tra le specie individuate, possono essere considerate di rilevante interesse conservazionistico, poiché inserite in Direttive Internazionali, in declino in parte del loro areale o per alcune loro caratteristiche ecologiche, che le rendono particolarmente vulnerabili a cambiamenti climatici o di uso del suolo.

Gli argini del torrente Scrivia, con la loro alternanza di zone riparali con vegetazione sciafila e zone con vegetazione termofila e/o xerica, permettono la convivenza di specie di pianura divenute al giorno d'oggi molto rare e localizzate (come ad esempio *Zerynthia polyxena*, *Lycaena dispar* ed *Archanara algae*) ad altre spiccatamente termofile che hanno trovato, attraverso il torrente suddetto, un "varco di accesso" ed un ambiente simile a quello mediterraneo, come *Prodotis stolidus* e *Amephana anarrhini*.

Sei specie sono elencate negli allegati della Direttiva Habitat: *Eriogaster catax*, *Proserpinus proserpina*, *Zerynthia polyxena*, *Lycaena dispar*, *Maculinea arion* e *Callimorpha quadripunctaria*.

Due specie *Maculinea arion* e *Lycaena helle*, sono considerate "minacciate" (EN) dalla Lista Rossa europea dei lepidotteri (Van Swaay *et al.*, 2010); secondo le liste SPEC (Van Swaay & Warren, 1999) il loro status di conservazione europeo è sfavorevole anche se il loro areale distributivo è concentrato fuori dall'Europa.

### **Problematiche di conservazione**

Allo stato attuale delle conoscenze non esistono particolari criticità nei riguardi del popolamento dei lepidotteri. Per la sua conservazione è necessaria una gestione adeguata degli habitat delle specie, in particolare di quelle inserite negli allegati della Direttiva Habitat, così come indicato al cap 6 – Misure di Conservazione.

## **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.

### **Problematiche di conservazione**

La specie è segnalata lungo il torrente Scrivia e in altri tre torrenti tributari poco fuori i confini del sito. Per la sua conservazione occorre preventivamente valutare ogni intervento diretto sui corsi d'acqua e sulla vegetazione riparia delle località ove è segnalato, così come indicato al cap 6 – Misure di Conservazione. Tuttavia, dato che attualmente non si hanno informazioni sulla consistenza di queste popolazioni, sarebbe necessario un monitoraggio per valutarne meglio lo status conservazionistico.

## **4.5.B - VERTEBRATI**

### **PESCI**

#### **Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine**

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui dati contenuti nella Banca Dati Faunistica Regionale. Tali dati derivano principalmente dalle Carte ittiche redatte negli ultimi venti anni per il territorio piemontese e per quello alessandrino (Forneris, 1991; AA.VV., 2004; Forneris & Pascale, 2005).

#### **Commenti al popolamento**

In questo tratto del torrente Scrivia è presente un'abbondante fauna ittica sia dal punto di vista numerico, 16 specie (All. V), sia dal punto di vista della ricchezza specifica.

La comunità ittica è costituita prevalentemente da ciprinidi reofili che, favoriti dalle caratteristiche idromorfologiche del torrente, costituiscono popolazioni numerose e ben articolate. Il barbo (*Barbus plebejus*) è il ciprinide dominante nel tratto superiore del torrente, mentre in quello inferiore lo è l'alborella (*Alburnus alburnus alborella*); molto diffusi sono anche lasca (*Chondrostoma genei*), gobione (*Gobio gobio*), cavedano (*Leuciscus cephalus*), vairone (*Leuciscus souffia*) e sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*).

Le acque del torrente ospitano anche il cobite (*Cobitis taenia*) e il ghiozzo padano (*Padogobius martensii*), entrambi presenti ovunque con popolazioni abbondanti e ben strutturate, il luccio (*Esox lucius*) e l'anguilla (*Anguilla anguilla*). Le specie non autoctone sono 5: il barbo europeo (*Barbus barbus*), il carassio (*Carassius carassius*), la carpa (*Cyprinus carpio*), la pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) e il persico sole (*Lepomis gibbosus*).

Dal punto di vista conservazionistico spicca la presenza di 4 specie inserite nell'All. II della Direttiva Habitat (barbo comune, lasca, vairone e cobite) e dell'anguilla, il cui status è considerato gravemente minacciato (CR) dall'IUCN. Di rilievo è anche la presenza di vairone e ghiozzo padano, entrambe endemiche dell'Italia settentrionale.

### **Problematiche di conservazione**

Sulla base delle conoscenze attuali non esistono particolari problemi di conservazione per il popolamento ittico.

Le principali misure idonee a mantenere la ricca ittiofauna presente nel sito indicate al cap. 6 – Misure di Conservazione.

### **ANFIBI e RETTILI**

#### **Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine**

Complessivamente sono state effettuate 6 giornate di rilievi all'interno del SITO IT1180004 - Greto dello Scrivia. La prima uscita è stata effettuata il 1 maggio 2009, la seconda il 7 maggio, la terza il 26 maggio, la quarta il 1 giugno, la quinta il 1 luglio e la sesta il 17 luglio. Per programmare i rilievi, le due sponde del torrente Scrivia sono state divise in 5 tratti di circa 6 Km. Per ognuna delle prime 5 giornate di rilievo è stato esplorato uno di questi tratti fluviali; durante la sesta giornata di lavoro sono state indagate più in dettaglio le aree più interessanti scoperte nel corso dei rilievi precedenti. Prima delle indagini sul campo veniva effettuata una attenta analisi della cartografia e delle immagini satellitari (utilizzando GoogleEarth e PagineGialle.it Visual) per identificare le aree potenzialmente più idonee alla presenza di Anfibi e Rettili.

Per le indagini faunistiche sono state impiegate diverse tecniche di monitoraggio: per i Rettili sono stati effettuati principalmente i *Visual Encounter Surveys* (VES); per gli anfibi, invece, i principali protocolli utilizzati durante le ricerche sono stati i *Call surveys*, gli *Egg mass counts* e il *Dip-netting*.

I VES (*Visual Encounter Surveys*) sono stati condotti percorrendo un'area scelta per un tempo prestabilito e cercando visivamente gli animali. I VES sono stati effettuati lungo un transetto alla ricerca di individui vaganti. Questo tipo di monitoraggio è spesso utile per rinvenire le specie, quali i Rettili, che non utilizzano un sito acquatico per la riproduzione. I VES hanno permesso di ottenere informazioni sulla presenza delle specie di rettili nei dintorni dell'area di osservazione e alcune informazioni sull'habitat frequentato.

I *Call survey* sono stati condotti sia in ore diurne che serali per rilevare la presenza delle specie di anuri che emettono canti di richiamo durante la stagione riproduttiva. I *Call survey* hanno permesso di identificare alcuni siti riproduttivi di *Rana ridibunda*.

La ricerca di ovature di anuri e uova di tritoni (*Egg mass counts*) è avvenuta all'interno di un sito acquatico ed è stata mirata a seconda delle preferenze delle diverse specie. Gli ammassi, i cordoni o le singole uova deposte dalle femmine degli anfibi sono spesso

facilmente osservabili e identificabili: il loro rinvenimento e conteggio ha permesso di confermare con certezza la riproduzione di una specie nel sito esaminato.

L'utilizzo del retino (*Dip-netting*) è stato il protocollo più utilizzato nel corso delle indagini: questo metodo consiste nella cattura delle larve di anfibi e degli adulti in fase acquatica per mezzo di un retino a maglie fini. I campionamenti sono stati mirati nella pozza a seconda delle preferenze ecologiche delle diverse specie. Il *Dip-netting*, in particolare, si è rilevato molto utile per determinare la presenza delle larve di tritoni nei siti esaminati.

Il riconoscimento delle larve, ovature e degli adulti è sempre avvenuto direttamente sul campo e nessun animale è stato prelevato o sacrificato durante le indagini.

Tutte le segnalazioni sono state informatizzate nel database tramite il software DBFauna (per un totale di 72 segnalazioni). In Allegato XIII è riportato lo stralcio cartografico con i punti di rilievo effettuati e i siti riproduttivi identificati.

### Commenti al popolamento

All'interno del Sito sono presenti 9 specie di anfibi e 9 di rettili (All. V). Durante le indagini è stato possibile confermare tutte le specie di anfibi già segnalate nelle Banche Dati Naturalistiche Regionali (BDNR), e quasi tutte le specie di rettili.

#### *Rettili*

Il popolamento dei rettili risulta in ottimo stato di conservazione. Il SITO, situato tra lo sbocco della pianura alessandrina e il ponte di Tortona, si presenta poco antropizzato grazie all'ampio alveo fluviale che garantisce condizioni di elevata naturalità. Il corso d'acqua presenta una bassissima artificializzazione che consente un'ottima conservazione e un'elevata estensione degli habitat fluviali e ripariali. Queste caratteristiche favoriscono la presenza e l'abbondanza di un elevato numero di specie di rettili, pari al 50% delle specie piemontesi, di cui ben 6 inserite nell'All. IV della Direttiva Habitat: *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Podarcis siculus*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis longissimus* e *Natrix tessellata*.

Tra le specie presenti più rilevanti per il Piemonte vi sono: *Podarcis siculus*, probabilmente presente con la popolazione più grande della Regione; *Natrix tessellata* e *N. maura*, specie molto rare nel territorio regionale. Per un approfondimento si rimanda all'Allegato VI – Specie di maggior interesse.

#### *Anfibi*

Anche per quanto riguarda gli Anfibi, è stato rinvenuto un numero elevato di specie: 9 taxon, quasi il 50% delle specie piemontesi, 4 delle quali inserite nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (*Triturus carnifex*, *Bufo viridis*, *Rana dalmatina*, *Rana lessonae*).

Molto interessante è il rinvenimento, anche se non in sintopia, di tutte e tre le specie di tritoni piemontesi (*Triturus carnifex*, *Triturus vulgaris meridionalis* e *Triturus alpestris apuanus*). Per un approfondimento si rimanda all'Allegato VI – Specie di maggior interesse.

### **Problematiche di conservazione**

A differenza di quanto osservato per i rettili, il popolamento di alcune specie di anfibi risulta alquanto minacciato: è il caso dei tritoni che risultano presenti con un numero di popolazioni estremamente ridotto e che pertanto sono ad elevato rischio di scomparsa. La rarità delle specie di tritoni è imputabile principalmente alla scarsità di ambienti adatti alle loro esigenze ecologiche. Le zone umide del SITO, infatti, pur essendo numerose, sono costituite principalmente da pozze e lanche nel greto del fiume. Tali ambienti, effimeri e soggetti a frequenti esondazioni, sono spesso caratterizzati da un'elevata instabilità temporale e spaziale: questa peculiarità è incompatibile con la sopravvivenza a lungo termine di una popolazione di tritoni, anfibi caratterizzati da uno sviluppo larvale relativamente lungo e da scarsa vagilità. A conferma di questo, tutti i siti riproduttivi di tritoni rinvenuti durante lo studio sono costituiti da stagni o lanche ben protetti dalle piene regolari dello Scrivia e caratterizzati da una elevata stabilità ecologica. Tali siti sono spesso caratterizzati dall'assenza di pesci e da un notevole sviluppo della vegetazione acquatica.

A differenza dei tritoni, le specie di anuri risultano presenti con un numero elevato di popolazioni e non sono particolarmente minacciate. Questo è dovuto alla loro capacità di colonizzare rapidamente un biotopo instabile o creato ex-novo (quali le numerose pozze che si formano nel greto dello Scrivia dopo le piene). Tali ambienti sono spesso temporanei, poveri in predatori e competitori, e ben soleggiati: queste caratteristiche favoriscono la crescita rapida dei girini e il rapido completamento della metamorfosi. Le specie di anuri presenti si riproducono spesso in un complesso di siti più o meno vicini gli uni agli altri, dove la diversità di condizioni di sviluppo larvale aumenta le *chances* di metamorfosi di una frazione significativa della popolazione di girini.

### **MAMMIFERI NON CHIROTTERI**

#### **Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine**

Le informazioni relative a questo gruppo si basano sui dati contenuti nella Banca Dati Faunistica Regionale. Tali dati derivano principalmente dalle segnalazioni inedite del Personale della Provincia di Alessandria.

#### **Commenti al popolamento**

Ad oggi sono segnalate per il sito e per i territori limitrofi 31 specie di Mammiferi (All. V). Fatta eccezione per i pipistrelli (trattati nel paragrafo seguente) e per poche altre specie, i mammiferi della pianura piemontese non rivestono un particolare interesse conservazionistico, trattandosi in gran parte di specie ad ampia distribuzione e relativamente comuni in gran parte del territorio.

Tra i mammiferi non chiroteri solo il moscardino (*Muscardinus avellanarius*) e l'istrice (*Hystrix cristata*) risultano inserite nell'All. IV della Direttiva "Habitat". Anche se le segnalazioni a carico di entrambe le specie ricadono poco fuori dai confini del sito, è molto probabile che esse siano presenti anche al suo interno considerata la continuità ecologica del corso dello Scrivia con le aree appenniniche circostanti. Il moscardino, specie arboricola che predilige gli ambienti forestali, in Piemonte è ampiamente diffusa nelle aree alpine, prealpine e collinari, mentre nelle aree pianiziali risulta più localizzata solo dove sussistano fasce di vegetazione arborea ed arbustiva. L'istrice predilige i boschi e le macchie di basso

fusto anche se non di rado è osservabile vicino alle aree coltivate; in Piemonte è presente nel settore sud orientale ove è stato segnalato solo negli ultimi anni.

A livello di interesse regionale si evidenzia la presenza della puzzola (*Mustela putorius*), specie abbastanza rara al di fuori dell'area risicola piemontese, dello scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), raro in pianura, e dell'arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*), specie legata agli ambienti umidi e abbastanza localizzata.

È meritevole di nota anche la notevole presenza della lepore (*Lepus europaeus*), purtroppo non di ceppo completamente autoctono, con densità decisamente elevate rispetto a gran parte del territorio regionale, grazie alla tutela di cui gode dentro la Z.R.C. (Zona di Ripopolamento e Cattura) e alla qualità ambientale dell'area.

La presenza di cinghiale è al momento contenuta e non si ravvisano particolari danni alla vegetazione; essi dovranno comunque essere tenuti sotto controllo per impedire che interagiscano negativamente sugli habitat di particolare rilevanza naturalistica.

### **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. Per ciò che riguarda *Muscardinus avellanarius* e *Hystrix cristata* è necessario garantire il mantenimento degli ambienti idonei secondo le indicazioni fornite nel cap. 6 – Misure di conservazione (art. 33).

## **CHIROTTERI**

### **Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine**

Le conoscenze sulla chirotterofauna del sito derivano da indagini bioacustiche realizzate nell'estate del 2009.

Le indagini biocustiche sono state realizzate utilizzando un dispositivo in grado di abbassare la frequenza dell'emissione ultrasonora dei chirotteri, denominato *batdetector*, in modo da renderla udibile per l'orecchio umano, convertendola cioè in un intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 18 kHz. Le registrazioni sono state effettuate con *batdetector* (D240x e D1000 Ultrasound detector, Pettersson Elektronik AB) in modalità *time expansion*.

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

I rilevamenti sono stati realizzati nei mesi di luglio (4 e 5) e agosto (2, 10 e 14) 2009 effettuando dei punti d'ascolto della durata di 20 minuti, distribuiti in maniera omogenea all'interno dell'area di studio e nelle sue immediate vicinanze, durante i quali sono stati annotati tutti i contatti avvenuti (All. XIII). Un contattato è stato definito come una sequenza acustica ben definita, mentre per le sequenze continue è stato considerato un contatto ogni 5 secondi. La quantificazione è stata standardizzata calcolando l'indice orario di frequentazione pari a numero di contatti/ore di rilevamento.

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

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

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

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

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

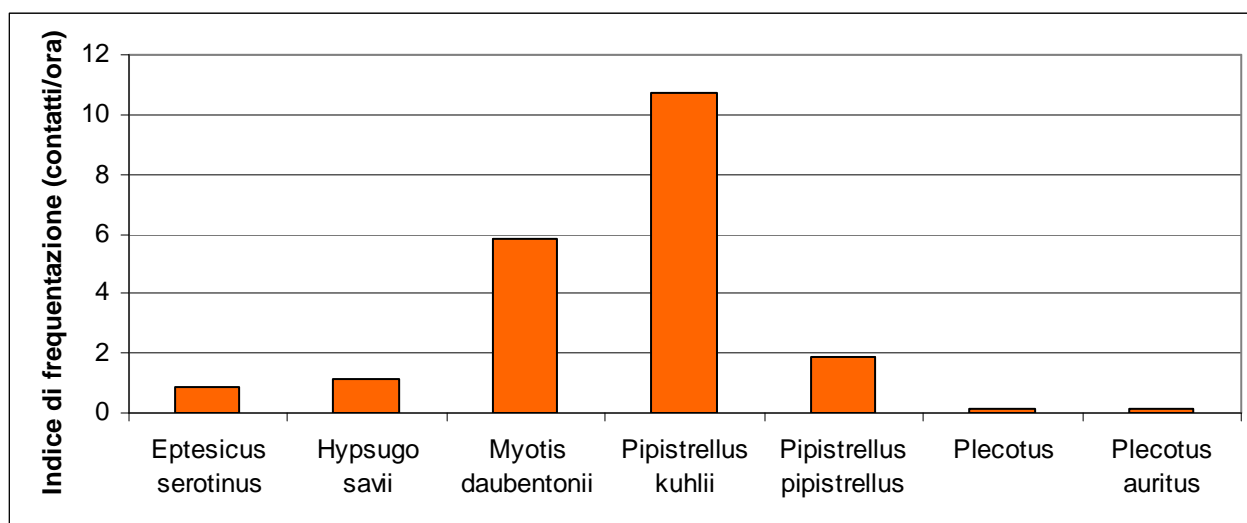
Per quanto riguarda il genere *Myotis*, le diverse specie sono state identificate secondo le indicazioni fornite da Barataud (2005), basate sulla struttura del segnale e sulla misurazione della frequenza finale, durata ed intervallo tra due segnali, e sui valori degli stessi parametri indicati da Russo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

Per il genere *Plecotus*, infine, non esistendo attualmente criteri certi di discriminazione bioacustica tra *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus* e *Plecotus macrotus* si è utilizzata la dicitura *Plecotus* sp. In alcuni casi, in base alle caratteristiche dei segnali è stata indicata la specie preceduta da *cfr.*

### Commenti al popolamento

Questa prima indagine preliminare ha consentito di rilevare la presenza entro i confini del SITO della ZPS di 6 specie di chiroteri (All. V), pari al 21% di quelle note per la Regione Piemonte (Sindaco *et al.*, 1992; Debernardi, Patriarca e Toffoli *inedito*).

Il *Pipistrellus kuhlii* è la specie più frequentemente contattata, seguita dal *Myotis daubentonii* e dal *Pipistrellus pipistrellus* (si veda figura sottostante). Più rare appaiono le altre specie, anche se il limitato periodo d'indagine non consente di valutare in maniera precisa la composizione qualitativa e quantitativa della chiroterofauna presente. Per quanto riguarda il genere *Plecotus*, la difficoltà d'identificazione acustica dei segnali di ecolocalizzazione può far presupporre la presenza anche di altre specie del genere oltre al *Plecotus auritus*, contattato in un'unica occasione.



Indice orario delle specie contattate.

Tutte le specie sono state rilevate mediante l'utilizzo di batdetector, mentre un solo rifugio di *Myotis daubentonii*, costituito da 8 individui, è stato individuato nelle intercapedini del ponte sullo Scrivia che collega Pozzolo Formigaro a Villarvernia.

Dal punto di vista ecologico la chiroterofauna del SITO è costituita da specie prevalentemente antropofile (*Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii* e *Pipistrellus kuhlii*) mentre apparentemente meno numerose sono quelle forestali quali il *Pipistrellus pipistrellus* e *Plecotus auritus*. Ampiamente diffuso e contattato più volte in attività di caccia lungo lo Scrivia è il *Myotis daubentonii*, legato per l'attività trofica ad ambienti acquatici di vario genere.

Le specie contattate sono tutte ampiamente diffuse in Italia e in Piemonte e a basso rischio di conservazione ad esclusione dell'*Eptesicus serotinus* e del *Plecotus auritus* classificate come quasi in pericolo (NT) dalla Lista rossa dei vertebrati italiani (Calvario & Sarrocco, 1997). Tuttavia, non è da escludere nell'area la presenza di specie più rare e vulnerabili, che possono utilizzare il greto dello Scrivia come aree di alimentazione. In bibliografia, infatti, è nota una segnalazione di *Miniopterus schreibersii*, specie di Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, nel comune di Stazzano Scrivia, poco lontano dal SITO (Sindaco *et al*, 1992). Inoltre sono note segnalazioni di *Myotis myotis* e *Myotis blythii* nel comune di Novi ligure, sempre a poca distanza dai confini del SITO (Toffoli *inedito*).

### Problematiche di conservazione

I dati raccolti nell'ambito di questa indagine preliminare non evidenziano criticità nei confronti della chiroterofauna rilevata all'interno del sito.

## UCCELLI

### Materiali e metodi utilizzati per condurre l'indagine

#### Commenti al popolamento

Il sito in questione costituisce una delle aree di maggior interesse ornitologico della regione, in particolar modo per la sua importanza quale area di sosta durante la migrazione e per la presenza al suo interno di specie nidificanti rare sul resto del territorio regionale. L'elenco delle specie segnalate, con indicate le specie nidificanti, la categoria di



protezione in base alla Direttiva Uccelli, lo stato di conservazione in base alla classificazione SPEC (*Species of European Conservation Concern*; BirdLife International, 2004) è inserito in All. V.

Nell'area sono segnalate 163 specie di uccelli, di cui circa 59 sono nidificanti (o che hanno nidificato nel passato recente) in zona e altre 11 ritenute potenzialmente nidificanti. Tra le specie nidificanti 8 sono elencate nell'All. I della Direttiva "Uccelli": martin pescatore (*Alcedo atthis*), calandro (*Anthus campestris*), calandrella (*Calandrella brachydactyla*), succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), garzetta (*Egretta garzetta*), ortolano (*Emberiza hortulana*), averla piccola (*Lanius collurio*) e nitticora (*Nycticorax nycticorax*).

Oltre a *Caprimulgus europaeus* e *Emberiza hortulana*, inserite nell'All. I della Direttiva "Uccelli", altre quattro specie nidificanti (averla capirossa - *Lanius senator*, assiolo - *Otus scops*, codirosso - *Phoenicurus phoenicurus* e picchio verde - *Picus viridis*) sono classificate come SPEC 2 (cioè specie con popolazioni concentrate in Europa e con stato di conservazione sfavorevole) da BirdLife International (2004); secondo la stessa classificazione nell'area sono presenti altre 17 specie nidificanti attribuite alla categoria SPEC3 (specie con stato di conservazione sfavorevole, ma questa volta con popolazioni non concentrate in Europa). Altre 37 specie, non nidificanti, appartengono alle due categorie SPEC indicate precedentemente.

Tra le specie nidificanti (o che hanno nidificato) nell'area, possono essere considerate rare a livello regionale rispetto all'Indice di Rarità Regionale (IRR tra 5 e 8) le seguenti: *Anthus campestris* (IRR = 6), *Calandrella brachydactyla* (IRR = 7), *Galerida cristata* (IRR = 5), *Nycticorax nycticorax* (IRR = 5), *Remiz pendulinus* (IRR = 8); considerando anche le possibili nidificanti si aggiungono *Acrocephalus scirpaceus* (IRR = 5) e *Sylvia cantillans* (IRR = 5).

Nessuna specie nidificante è invece particolarmente rara a livello nazionale.

### **Problematiche di conservazione**

Da quanto esposto si evince l'importanza strategica del sito in questione per la conservazione dell'ornitofauna regionale. Nel capitolo 5 saranno affrontate le misure da adottare per il mantenimento e per il miglioramento degli habitat naturali dell'avifauna.

#### 4.6 SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

Il corridoio fluviale nel quale è presente il SITO IT1180004 Greto dello Scrivia si presenta oggi in uno stato di discreta naturalità. L'antropizzazione del territorio in esame è moderata, ad eccezione delle zone industriali, urbane e dei siti di cava presenti in particolare ai due poli del SITO (Tortona e Cassano Spinola). L'impatto dell'agricoltura è anch'esso modesto nell'ambito della zona alluvionale, con una percentuale di colture irrigue ridotta: l'agricoltura occupa infatti importanti superfici all'interno del SITO (oltre 1000 ha), ma le colture intensive (pomodori, grano, soia, mais) si concentrano nelle parti esterne del SIC. I fattori antropici di impatto sulle cenosi boschive sono molto limitati, essendo pressoché assente una attività selvicolturale all'interno del sito, ad eccezione di limitate ceduzioni sui popolamenti di robinia.

A livello locale lo stato di salute delle acque è tuttavia precario a causa della sinergia di diversi fattori tra cui lo scarico del depuratore di Cassano Spinola che, congiuntamente alla forte riduzione delle portate (captazioni subito a valle del ponte di Cassano), determina una situazione di notevole peggioramento della qualità delle acque: tale peggioramento è testimoniato dalla forte presenza di alghe filamentose in alveo. Si segnalano portate molto carenti nel periodo estivo, fenomeno che, al di là del naturale carattere submediterraneo e siccitoso del clima presente in zona, si è accentuato negli ultimi decenni. Lavori in alveo assai pesanti sono stati effettuati negli anni scorsi soprattutto nel territorio a valle del SITO nei pressi di Tortona; nella parte a monte del sito si segnalano periodiche escavazioni e rimodellamenti in alveo per mantenere cospicuo il deflusso verso le captazioni ad uso agricolo, civile (acquedotto) ed industriale nel già citato settore immediatamente di Cassano Spinola. L'inquinamento civile ed industriale, fenomeno molto grave soprattutto negli anni '70 e '80 (Ferrari e Puccio, 1982), oggi si presenta di rilievo decisamente minore che nel passato; alcune situazioni di criticità concernono ancora i nitrati, mentre lo stato di qualità ambientale delle acque superficiali è da considerarsi sufficiente a valle di Stazzano, quindi anche nell'ambito del territorio del SITO (ARPA, 2010; Regione Piemonte 2007). La fascia fluviale del torrente Scrivia presenta dunque una compromissione generale medio-bassa. La presenza di numerosi siti contaminati (ARPA, 2010) sia a monte (ex Ecolibarna, siti industriali presenti nel territorio ligure, ecc) che all'interno del SITO (in particolare tra Tortona e Carbonara Scrivia, dove ad es. è presente il sito delle ex fonderie Castelli) impongono di mantenere un livello di guardia elevato sulla qualità chimico-fisica delle acque e sulla presenza di sostanze inquinanti nell'idrosistema locale.

##### *Fattori naturali*

Sulla base di valutazioni speditive concernenti i caratteri idromorfologici del corso d'acqua (CIRF, 2009 ined.) si può affermare che sono presenti diversi settori di sedimentazione, sia fine che grossolana, in ampie barre, ma anche localizzati fenomeni di incisione, presenti ad esempio presso il ponte di Cassano, a valle della zona dell'acquedotto a Bettole di Novi (dove appare inciso il substrato marnoso sottostante) e qua e là lungo il corso inferiore dello Scrivia come ad esempio poco a monte di Tortona. Tali processi non sono tuttavia da

considerarsi propriamente naturali in quanto determinati dall'attività umana di scavo e rimodellamento morfologico dell'alveo. Un' analisi più precisa e di maggior dettaglio dei processi idromorfologici in atto si impone nel futuro anche alla luce di quanto richiesto della Direttiva Europea Quadro sulle Acque 2000/60 /CE (WFD) nell'ambito dei Piani di Distretto Idrografico. Nell'ambito delle cenosi terrestri naturali e semi-naturali le situazioni sono diversificate: le cenosi erbacee e in particolare le praterie xeriche, non più mantenute da attività agropastorali tradizionali, sono talora 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. Le cenosi forestali sono caratterizzate da una importante maturazione silvigenetica nei settori alluvionali periferici, mentre il mantenimento di dinamiche alluvionali il più possibile naturali favorisce la conservazione dei popolamenti pionieri a salicacee presenti più all'interno del corridoio fluviale.

#### **4.6.A SINTESI DELLE MINACCE E DEI FATTORI CHE INTERFERISCONO CON IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI**

Le minacce che gravano sul Sito sono prevalentemente legate all'intervento antropico in diverse forme; si segnalano:

- Dinamica evolutiva progressiva verso il bosco delle cenosi di prateria
- Modificazione dei processi idromorfologici naturali (diminuzione portate, abbassamento della falda, su processi sedimentari poche informazioni)
- Presenza e inserimento di specie esotiche ad elevata capacità di propagazione, sviluppo ed invasione di habitat ed ambienti a elevata priorità di conservazione. In particolare si segnalano le modifiche delle cenosi da parte di specie alloctone invasive (greti da *Ambrosia artemisiaefolia*, boschi da robinia e ailanto, cenosi erbacee alluvionali da parte di *Solidago gigantea*)
- Impatto diretto di attività umane (lavori in alveo, incendi, ruderalizzazione, inquinamento)
- Interventi selvicolturali non pianificati con prelievi indiscriminati, eccessiva asportazione di necromassa in piedi e a terra, possono impoverire o addirittura far scomparire alcuni habitat.
- Sostituzione di parte dei coltivi meno idroesigenti con seminativi irrigui, con aumento degli input di fitofarmaci e concimi e il relativo consumo di acqua;
- Riduzione drastica dei filari e delle alberate, ormai quasi scomparse ad eccezione di quelle che si snodano lungo alcuni canali, lungo i quali sono anche presenti habitat di interesse (3260).
- Artificializzazione e impermeabilizzazione delle sponde e del fondo dei canali.
- Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque da fitofarmaci e altre sostanze chimiche di sintesi impiegate nella gestione delle superfici a colture maidicole e pioppicole.
- Fruizione pubblica non compatibile, motorizzata, con creazione abusiva di aree attrezzate e comportamenti dannosi per le aree di maggior pregio.



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE





SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE



## **PARTE III**

### **STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI**



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE



## 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 dello Scrivia assumono essenzialmente lo scopo di conservare e ricostituire le aree degradate, al fine di valorizzare un bene naturale di grande valore ecologico e naturalistico che rappresenta, nell'ambito del territorio padano, uno dei rari lembi di ambienti di greto scarsamente impattati dall'azione umana. Per questo le azioni previste e le corrispondenti schede di gestione, si prefiggono l'obiettivo generale di correggere le alterazioni create nel tempo dall'utilizzo del bosco e delle superfici circostanti, al fine di ottenere una cenosi strutturalmente e fisionomicamente ben inserita nel contesto territoriale, capace di massimizzare le funzioni ecologiche e, compatibilmente, quelle ricreative, paesaggistiche e di protezione del suolo.

In generale quindi possiamo individuare alcuni 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.

*Gli indirizzi gestionali di tipo passivo sono:*

- Evoluzione naturale delle dinamiche degli ambienti fluviali: si tratta dell'ambito delle acque dello Scrivia e dei greti adiacenti in cui le dinamiche idromorfologiche modellano annualmente l'alveo fluviale regolando e dislocando le metapopolazioni animali e vegetali di questi habitat.
- Evoluzione monitorata delle dinamiche spontanee degli ambienti di greto: nelle zone di greto più esterne all'alveo attivo, in presenza di particolari emergenze conservazionistiche, risulta opportuno monitorare l'evoluzione naturale di tali cenosi e l'eventuale espansione di elementi alloctoni invasivi.
- Evoluzione monitorata delle dinamiche spontanee degli habitat forestali: i boschi ripari a salicacee dello Scrivia sono in stretta relazione con le dinamiche idromorfologiche del corso d'acqua: la loro rinnovazione e il loro sviluppo è quindi strettamente dipendente dalla dinamica alluvionale. Gli interventi da effettuare nel loro contesto sono quindi estremamente limitati, in particolare alle zone dove esiste un'attività importante di fruizione (percorsi di mountain-bike, sentieri escursionistici, aree ricreative) per le quali talora necessitano alcuni interventi di messa in sicurezza o limitate cure colturali.
- Evoluzione monitorata delle dinamiche spontanee degli ambienti di Comunità erbacee ruderali con megaforbieti basali: si tratta di limitate superfici, orli e praterie alluvionali frequentemente invase da elementi alloctoni invasivi, in cui risulta

opportuno monitorarne l'evoluzione naturale e l'eventuale ulteriore espansione degli elementi alloctoni.

- Evoluzione monitorata degli altri ambienti forestali (non definiti come habitat di interesse comunitario) soggetti a pratiche selvicolturali ordinarie opportunamente orientate tramite misure di conservazione: la gestione degli ambienti forestali non inclusi nell'elenco degli habitat di interesse comunitario, in particolare riferimento ai robinieti tendenzialmente puri, non necessita di interventi attivi specifici, ma è necessario verificare nel tempo l'andamento della gestione ordinaria opportunamente indirizzata dalle indicazioni normative delle misure di conservazione generali per gli ambienti forestali.

*Gli indirizzi gestionali di tipo attivo sono:*

- 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; tale azione di asporto deve comunque rimanere compatibile con le condizioni di vita della vegetazione sommersa e galleggiante evitando anche che il regime idrico di tali specchi d'acqua subisca eccessive fluttuazioni durante l'anno, aspetto particolarmente rilevante per le specie radicate sul fondo.
- Conservazione attiva di zone umide mediante riconnessione funzionale con la falda o corsi d'acqua e locali riprofilature dei corpi idrici; in particolare si tratta della rinaturalizzazione di bracci secondari fossili e depressioni situate ai margini dell'alveo fluviale mediante una riconnessione con il corso d'acqua principale oppure con suoi affluenti provenienti dai versanti appenninici. Caso particolare risulta essere quello della riqualificazione del rio emissario del depuratore di Cassano Spinola fino al suo sbocco nello Scrivia, al fine di migliorarne le condizioni di fitodepurazione esercitata sulle acque reflue di scolo dalle cenosi erbacee ed arbustive riparie che verranno ad insediarsi a seguito di una riprofilatura ed un aumento della sinuosità del corso d'acqua medesimo.
- Miglioramento/recupero degli habitat di prateria pascolata mediante interventi di sfalcio e, ove possibile, successiva reintroduzione di un carico ovino compatibile; l'abbandono del pascolo, dello sfalcio e delle altre pratiche agro-pastorali legate alle attività pastorali tradizionali ha determinato la progressiva chiusura di questi ambienti aperti, oggi sovente invasi ai margini da vegetazione arborea ed arbustiva. Vanno valutati caso per caso il tipo di intervento meccanico su tale vegetazione legnosa (taglio, decespugliamento, trinciatura, devitalizzazione) e la periodicità, stagionalità ed intensità dello sfalcio da effettuare sulle componenti erbacee ruderali o pre-forestali (ad es. brachipodio, agropiro, ecc). Là dove l'introduzione di capi ovini, caprini o equini (es. asini) non risulta né possibile né auspicabile (praterie per addestramento cinofilo di Villalvernia), gli interventi rimarranno quelli di solo sfalcio già attualmente praticati, migliorandone eventualmente l'efficacia ai fini della perpetuazione degli elementi vegetali od animali di interesse conservazionistico in essi presenti.



- Miglioramento degli habitat forestali mediante tagli intercalari, straordinari o per ricostituzione di popolamenti degradati con interventi di leggero diradamento e contemporaneo taglio di avviamento delle ceppaie residue; tali interventi concernono soprattutto i lembi residui di querceti di roverella e i boschetti secondari di olmo campestre. Essi sono da individuare nel dettaglio in funzione dell'assetto, della struttura e della fase di sviluppo di questi popolamenti forestali a base di latifoglie autoctone. Data la presenza di 2 coleotteri xilofagi inseriti negli allegati della Dir. Habitat (*Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*) una particolare attenzione dovrà essere data alla conservazione dei grandi esemplari adulti di tutte le specie quercine.
- Miglioramento degli habitat forestali mediante tagli intercalari, straordinari o per ricostituzione di popolamenti degradati con trasformazione dei robinieti e popolamenti con ailanto mediante progressiva riduzione delle specie alloctone e selezione degli elementi autoctoni più significativi. Tali interventi concernono i popolamenti misti di latifoglie in cui la proporzione di elementi alloctoni é elevata: dall'analisi dettagliata di ogni caso emergerà la modalità prevalente di intervento che potrà comprendere sia una semplice selezione a favore degli elementi arborei autoctoni con progressivo invecchiamento della componente alloctona sia una più complessa strategia di contenimento o trasformazione nel tempo del popolamento con interventi diretti sul soprassuolo alloctono tramite azioni o tagli specifici.
- Cure culturali in giovani popolamenti forestali, anche di origine artificiale: in giovani popolamenti secondari o artificiali di latifoglie: l'intervento consisterà nel migliorare le condizioni di crescita degli elementi autoctoni ritenuti d'avvenire liberandoli dalla vegetazioni concorrente sia essa legnosa, erbacea o rampicante, avendo cura di ripristinare la dominanza apicale di tali individui mediante appositi tagli di formazione.
- Ambiti prioritari per l'eradicazione di specie esotiche invasive: si tratta di contesti naturali nei quali, oltre ad altri indirizzi gestionali, dovrà essere presa in considerazione una lotta attiva contro alcune specie alloctone invasive in modo da ridurre l'impatto sulle fitocenosi naturali al fine di ripristinare le dinamiche naturali legate alla loro rigenerazione e a incrementarne la biodiversità specifica.
- Diminuzione dell'impatto delle pratiche agricole o dell'arboricoltura da legno mediante riduzione degli apporti idrici e dei trattamenti chimici. In tali aree attualmente oggetto di agricoltura intensiva occorrerà indirizzare le pratiche agronomiche verso modalità maggiormente eco-compatibili razionalizzando l'uso delle risorse idriche per diminuirne il prelievo sul corso d'acqua e diminuendo l'utilizzo di sostanze chimiche, in ambito fitosanitario e come fertilizzanti, in modo da diminuirne i residui nell'ecosistema alluvionale.
- Altri ambiti di potenziale ricostituzione di habitat di interesse conservazionistico in aree agricole per ricostituzione del bosco planiziale, di aree prative stabili o in alternativa per arboricoltura da legno con specie autoctone. Queste aree agricole, potenzialmente in grado di migliorare la connettività ecologica tramite la



ricostituzione di ambienti boscati, sono individuate come zone ove promuovere obiettivi di "secondo" livello (ovvero non più di mantenimento degli habitat, ma di ampliamento delle superfici). Questo tipo di obiettivo vuol coniugare alcune buone pratiche previste in sede normativa con una corretta localizzazione geografica, per indirizzare in maniera più accurata eventuali forme compensative.

- Principali linee di connettività esterna della rete ecologica da potenziare. Si tratta di individuare i corridoi ecologici minori (ad es. rii provenienti dall'Appennino) e gli elementi areali connessi con l'area del SITO attraverso i quali incrementare i possibili scambi nell'ambito della rete ecologica locale. Si fa riferimento soprattutto allo studio IPLA del 2001 -2003 e 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, pioppo bianco e salice bianco, e i residuali alneti di ontano nero, dovranno essere conservati nel tempo garantendo le necessarie condizioni di dinamicità alluvionale del locale tratto dello Scrivia. Salvo limitati interventi migliorativi a livello locale in corrispondenza delle zone di più attiva fruizione del bosco ripario, non risultano necessari interventi diretti sui popolamenti di bosco ripario, ma risulterà opportuno monitorarne l'evoluzione e lo sviluppo; per gli alneti può risultare localmente utile una riconnessione delle lanche o dei bracci secondari fossili al corso d'acqua o alla falda, in modo da limitarne il progressivo deperimento e favorire zone di rinnovazione naturale di questa specie sui sedimenti freschi alluvionali depositi dai naturali processi idromorfologici in atto sul corso dello Scrivia, in particolare lungo i bracci secondari ai margini dell'alveo attivo.

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

#### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Per gli alneti è previsto un apposito programma di monitoraggio e ricerca (vedere azione VE01); in parallelo saranno opportuni interventi attivi di riattivazione o riconnessione di alcune lanche con il corso d'acqua principale. La gestione forestale attiva è indirizzabile tramite opportune misure di conservazione.

***92A0: Pioppeti ripariali mediterranei (Cod. Corine 44.614)***

#### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Per i pioppeti e saliceti arborei non sono prevedibili interventi diretti nei prossimi anni: è previsto invece un apposito programma di monitoraggio e ricerca (vedere azione VE02). In parallelo l'evoluzione dei pioppeti presenta diverse incognite e risulta dunque opportuno monitorarne lo sviluppo e i processi di successione, i quali sono sovente garantiti dall'olmo campestre, specie ancora afflitta da problemi fitosanitari e su cui poche sono le informazioni disponibili a livello selvicolturale: per ovviare a ciò è stata individuata un'azione apposita (vedere azione VE03).

### **Formazioni erbacee**

Questi habitat erbacei, a carattere semi-naturale, sono in equilibrio con un'attività antropozoogena, in passato costituita dal pascolo ovino 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.

***6110: Formazioni erbose calcicole o basifile dell'Alyso-Sedion albi (cod. Corine 34.11)***

*Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Per salvaguardare la biodiversità ed il complesso specifico delle cenosi dei *Sedo-Scleranthetea* occorre prevedere il controllo della diffusione di specie arbustive ed arboree invasive: la reintroduzione di un mirato pascolamento ovino potrebbe essere ripreso in considerazione. In taluni casi potrebbero essere predisposte recinzioni, anche con staccionate in legno per evitare l'ingresso di mezzi quando i siti si trovano in prossimità di strade. Potrebbe inoltre essere oggetto di monitoraggio l'evoluzione nel tempo di queste cenosi (in particolare l' *Erodio-Brometum hordacei* verso il mesobrometo): dai primi rilievi fitosociologici eseguiti da Castelli (che risalgono al 1992) in queste comunità vegetali, dopo 17 anni si è per il momento potuto constatare la quasi totale conservazione dell'habitat.

***6210\*: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (cod. Corine 34.3)***

Sono presenti nell'habitat 6210 due habitat Corine Biotopes relativamente differenti per aspetti stazionali e legati alle forme di gestione effettuate nel passato; vengono quindi trattati separatamente per evidenziarne le differenze e le caratteristiche, oltre alle difformi esigenze gestionali.

*Praterie basali a Bromus erectus (Bromion erecti) (cod. Corine 34.326)*

*Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

IN parallelo alle misure agro-pastorali specifiche precedentemente citate, deve essere effettuato un monitoraggio delle specie presenti ed in particolare ricerche primaverili potrebbero confermare la presenza delle altre *Orchidaceae* segnalate da Carrega (1991), come meglio specificato anche nella scheda azione VE04 da intraprendere per la conservazione. Per la salvaguardia di questo habitat occorre prevedere il controllo della diffusione di specie arbustive ed arboree invasive: vanno ricercate tecniche durevoli e compatibili con il mantenimento degli elementi più significativi della biodiversità vegetale ed animale presenti. In taluni casi potrebbero essere predisposte recinzioni, anche con staccionate in legno per evitare l'ingresso di automezzi quando i siti si trovano in prossimità di strade.

*Praterie basali xerofile basifile del Helianthemo oelandici-Thymetum vulgaris (Artemisio albae-Saturejon montanae) (cod. Corine 34.332)*

*Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Un monitoraggio delle specie presenti si rende necessario per valutarne l'evoluzione dinamica nel tempo, così come meglio specificato nella scheda azioni apposita (azione VE04). Per la salvaguardia di questo habitat occorre prevedere anche il controllo dell'eventuale diffusione di specie arbustive ed arboree invasive: vanno ricercate tecniche durevoli e compatibili con il mantenimento degli elementi più significativi della biodiversità vegetale ed animale presenti. In taluni casi potrebbero essere predisposte recinzioni, anche con staccionate in legno, per evitare l'ingresso di mezzi quando i siti si trovano in prossimità di strade.

**Comunità erbacee delle acque ferme**

Sulla base della posizione di tali habitat possono essere individuate due modalità gestionali differenti: all'interno dell'alveo principale non è possibile effettuare alcun tipo di gestione attiva, ma occorre valutare a livello di tratto fluviale un mantenimento o miglioramento delle condizioni idromorfologiche e idrologiche che li hanno generati. Una gestione attiva efficace può essere effettuata solo nell'ambito degli specchi d'acqua esterni all'alveo principale (ad es. antichi stagni di cava), dove occorre evitarne l'interramento agendo sulla rimozione parziale o totale di sedimenti minerali o vegetali e della vegetazione palustre (es. cannuccia di palude). In entrambi i casi occorre monitorarne nel tempo lo stato di conservazione.

***3130: Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea (Cod. Corine: 22.323)***

*Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Risulta utile un monitoraggio nel tempo di queste stazioni. Mentre per le pozze più piccole, all'interno del greto non si ritiene possibile la programmazione di misure di conservazione, per l'intrinseca natura di questi habitat che vengono creati e distrutti dalla naturale dinamica fluviale, per la zona umida di Castellar Ponzano (vedere azione VE05), di rilevante estensione e diversità biologica, occorre pensare a specifici interventi di tutela e miglioramento funzionale delle cenosi, da individuare nei prossimi anni a seguito di uno studio e rilievo cartografico di maggior dettaglio del sito in questione.

***3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (Cod. Corine: 22.422)***

*Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Risulta importante monitorare nel tempo la dinamica delle cenosi e delle popolazioni di specie nell'ambito del SIC. Mentre per le pozze più piccole, all'interno del greto non si ritiene possibile la programmazione di misure di conservazione a causa della loro natura

effimera, per la zona umida di Castellar Ponzano, di rilevante estensione e diversità biologica, risulta auspicabile uno studio di maggior dettaglio dal quale ottenere informazioni utili per specifici interventi di tutela e miglioramento funzionale.

**3140: Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp. (Cod. Corine: 22.441)**

*Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Al momento ed allo stato delle conoscenze attuali non é possibile individuare alcuna specifica misura di conservazione per questo habitat acquatico che non sia il mantenimento dell'integrità fisica dei siti da esso occupato.

**3260: Vegetazione acquatica sommersa (*Ranunculion fluitantis* – *Callitricho-Batrachion*) (Cod Corine 24.40)**

*Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Non sono al momento individuabili apposite misure di conservazione al di là del mantenimento dell'integrità dei caratteri fisico-chimici delle acque e delle portate dei ruscelli in cui queste cenosi si sviluppano.

### **Comunità erbacee dei greti**

Gli habitat di greto e dei fanghi fluviali situati all'interno dell'alveo principale del torrente Scrivia, 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.

**3250: Fiumi mediterranei a deflusso permanente con *Glaucium flavum* (Cod. Corine 24.225)**

*Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Per il suo carattere extra-zonale, la presenza di *Glaucium flavum* è meritevole di tutela. Tuttavia, per la natura del sito non si ritengono praticabili interventi specifici di conservazione, ma è raccomandabile il mantenimento delle dinamiche idromorfologiche naturali accompagnato ad un monitoraggio della consistenza numerica delle popolazioni del papavero cornuto nel tempo.

**3270: Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p. (cod corine 24.52)**

*Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Non risultano applicabili specifiche azioni dirette per la conservazione di questo habitat dato il suo carattere instabile nel tempo e nello spazio a causa della dinamica alluvionale (azione ricorrente delle piene): per il contenimento dell'ambrosia (anche ai fini di un contrasto alla sua comprovata forte azione allergenica) sarebbe utile un incremento dei deflussi minimi nel periodo estivo onde contrastare lo sviluppo di questa alloctona invasiva sui detriti alluvionali umidi dello Scrivia che rimangono a lungo scoperti dall'acqua nei periodi di secca.

## 5.2 OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI

### **SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE**

#### ***Scilla italica L.***

##### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Durante le utilizzazioni forestali il passaggio sul versante di trattori ed altri mezzi pesanti andrà proscritto nelle stazioni in cui *Scilla italica* è presente; essa va inserita tra le specie meritevoli di speciale tutela a livello locale e le sue popolazioni andranno monitorate nel tempo tramite un apposito programma di monitoraggio; in parallelo sarà utile approfondire la ricerca sulla sua biologia a livello locale, in particolare per quanto concerne la sua riproduzione.

#### ***Echinops ritro L.***

##### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Questa composita va inserita tra le specie meritevoli di speciale tutela a livello locale e le sue popolazioni andranno monitorate nel tempo; in parallelo sarà utile approfondire la ricerca sulla sua biologia a livello locale e considerare nel futuro l'eventualità di misure di conservazione ex-situ o in-situ (a tal proposito un ampliamento delle chiarie intraforestali in cui vegeta la specie potrebbe essere una misura appropriata per la sua conservazione nel breve periodo).

#### ***Orchis morio L., Orchis coriophora L., Anacamptis pyramidalis L.C.M. Rich.***

##### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Queste orchidee vanno inserite tra le specie meritevoli di speciale tutela a livello locale e le loro popolazioni andranno monitorate nel tempo tramite un apposito programma di monitoraggio; in parallelo sarà utile approfondire la ricerca sulla loro biologia a livello locale e considerare nel futuro l'eventualità di misure di conservazione ex-situ.

### **ALTRE SPECIE INTERESSE CONSERVAZIONISTICO NON RECEPITE IN LISTE ROSSE O ELENCHI DI PROTEZIONE**

Sulla base di analisi effettuate valutando il valore conservazionistico regionale (vedi § precedente), rarità e vulnerabilità degli habitat elettivi, rarità nel contesto geografico, corologia (eventuale riferimento agli endemismi e alle specie a distribuzione relitta), sono state evidenziate altre specie di elevato valore conservazionistico presenti nel sito per le quali proporre misure o azioni di conservazione.

### ***Dracunculus vulgaris Schott***

#### *Azioni di conservazione proposte*

Oltre ad una apposita regolamentazione che ne vieti espressamente la raccolta, viene proposto un programma di ricerca e monitoraggio che punti a conoscerne meglio le esigenze ecologiche e riproduttive e che comprenda anche una conservazione ex-situ della specie. Resta da valutare l'ipotesi di una delimitazione con staccionate delle aree di presenza della specie, in accordo con i proprietari dei fondi.

### ***Glaucium flavum Crantz***

#### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

La conservazione è legata al mantenimento delle condizioni di naturalità dell'alveo fluviale ovvero il mantenimento della libera capacità di divagazione delle acque. Devono essere dissuasi movimenti terra in alveo, escavazioni, derivazioni acque a fini irrigui. Trattandosi di specie glareicola sottomessa alle piene periodiche dello Scrivia non risulta sensato condurre esperienze di conservazione in situ; essa va inserita tra le specie meritevoli di speciale tutela a livello locale e le sue popolazioni andranno monitorate nel tempo tramite un apposito programma di monitoraggio; in parallelo sarà utile approfondire la ricerca sulla sua biologia a livello locale e considerare nel futuro l'eventualità di misure di conservazione ex-situ.

### ***Verbascum sinuatum L.***

#### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Data la sua posizione in mezzo all'alveo ciottoloso dello Scrivia non sono ipotizzabili interventi diretti per la sua conservazione. Essa va inserita tra le specie meritevoli di speciale tutela a livello locale e le sue popolazioni andranno monitorate nel tempo tramite un apposito programma di monitoraggio; in parallelo sarà utile approfondire la ricerca sulla sua biologia a livello locale e considerare nel futuro l'eventualità di misure di conservazione ex-situ.

### ***Zannichellia palustris L.***

#### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Questa specie acquatica va inserita tra le specie meritevoli di speciale tutela a livello locale e le sue popolazioni andranno monitorate nel tempo tramite un apposito programma di monitoraggio; in parallelo sarà utile approfondire la ricerca sulla sua biologia a livello locale e considerare l'eventualità di misure di conservazione ex-situ.



## **ALTRE SPECIE INTERESSE CONSERVAZIONISTICO NON RECEPITE IN LISTE ROSSE O ELENCHI DI PROTEZIONE**

Sulla base di analisi effettuate valutando il valore conservazionistico regionale (vedi § precedente), rarità e vulnerabilità degli habitat elettivi, rarità nel contesto geografico, corologia (eventuale riferimento agli endemismi e alle specie a distribuzione relitta), sono state evidenziate altre specie di elevato valore conservazionistico presenti nel sito per le quali proporre misure o azioni di conservazione.

### ***Dracunculus vulgaris Schott***

#### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Oltre ad una apposita regolamentazione che ne vieti espressamente la raccolta, viene proposto un programma di ricerca e monitoraggio che punti a conoscerne meglio le esigenze ecologiche e riproduttive e che comprenda anche una conservazione ex-situ della specie. Resta da valutare l'ipotesi di una delimitazione con staccionate delle aree di presenza della specie, in accordo con i proprietari dei fondi.

### ***Glaucium flavum Crantz***

#### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

La conservazione è legata al mantenimento delle condizioni di naturalità dell'alveo fluviale ovvero il mantenimento della libera capacità di divagazione delle acque. Devono essere dissuasi movimenti terra in alveo, escavazioni, derivazioni acque a fini irrigui. Trattandosi di specie glareicola sottomessa alle piene periodiche dello Scrivia non risulta sensato condurre esperienze di conservazione in situ; essa va inserita tra le specie meritevoli di speciale tutela a livello locale e le sue popolazioni andranno monitorate nel tempo tramite un apposito programma di monitoraggio; in parallelo sarà utile approfondire la ricerca sulla sua biologia a livello locale e considerare nel futuro l'eventualità di misure di conservazione ex-situ.

### ***Verbascum sinuatum L.***

#### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Data la sua posizione in mezzo all'alveo ciottoloso dello Scrivia non sono ipotizzabili interventi diretti per la sua conservazione. Essa va inserita tra le specie meritevoli di speciale tutela a livello locale e le sue popolazioni andranno monitorate nel tempo tramite un apposito programma di monitoraggio; in parallelo sarà utile approfondire la ricerca sulla sua biologia a livello locale e considerare nel futuro l'eventualità di misure di conservazione ex-situ.

### ***Zannichellia palustris L.***

#### *Obiettivi ed azioni di conservazione proposte*

Questa specie acquatica va inserita tra le specie meritevoli di speciale tutela a livello locale e le sue popolazioni andranno monitorate nel tempo tramite un apposito programma di monitoraggio; in parallelo sarà utile approfondire la ricerca sulla sua biologia a livello locale e considerare l'eventualità di misure di conservazione ex-situ.

### **SPECIE ALLOCTONE**

### ***Ambrosia artemisiifolia L.***

#### *Obiettivi e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione*

##### *Prevenzione*

Negli ambienti antropizzati ad ampia fruizione è possibile un'azione combinata di sfalci preventivi in modo da non farla montare a fiore e poi a seme; nei greti la sua presenza è favorita dal permanere di condizioni di secca del letto fluviale, motivo per cui un ripristino di portate più consistenti potrebbe limitarne lo sviluppo e diminuirne l'impatto sulle biocenosi e la salute umana.

##### *Lotta*

Un ampio ventaglio di esperienze e di tecniche di intervento diretto contro questa specie invasiva è oramai noto: tuttavia, dati gli effettivi delle popolazioni presenti e le notevoli risorse finanziarie necessarie, non è pensabile infatti ipotizzare una lotta frontale a tutto campo contro questa specie.

### ***Robinia pseudoacacia L.***

#### *Obiettivi e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione*

##### *Prevenzione*

La prevenzione ha un ruolo preponderante: occorre innanzitutto non diffonderne né i semi né le piante. Risulta a livello generale importante limitare la superficie degli incolti nel SITO e dove già presenti impedire in essi lo sviluppo della robinia; anche nelle boscaglie di ricolonizzazione occorre cercinare le giovani piante prima che diventino troppo grandi.

##### *Lotta*

Nei popolamenti puri di robinia non sembra opportuno intervenire; nei popolamenti misti dove la robinia non rappresenta la specie predominante, specialmente se si tratta di habitat ai sensi della Direttiva Habitat (ad es. pioppeti di pioppo bianco e nero), si consiglia di intervenire in periodo primaverile prima dell'emissione delle foglie effettuando una scortecciatura a petto d'uomo (cercinatura); l'operazione può essere effettuata sia su individui giovani che su polloni; per quanto riguarda gli individui adulti si consiglia di effettuare l'operazione avendo cura di approfondire il taglio e lo scortecciamento fino al cambio con una motosega. Si consiglia di procedere prioritariamente all'eliminazione degli individui portaseme in modo da controllare l'infestazione futura. Un decespugliamento

ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa ai danni degli eventuali polloni emergenti dalle ceppaie o dalle radici può essere efficace per estinguerne la capacità di rigetto. La lotta chimica, efficace soprattutto per quanto riguarda i ceppi che ricacciano i polloni, può essere condotta in modo da estenuare la capacità rigenerativa degli stessi, ma deve essere condotta sotto il controllo di esperti. Risulta preferibile effettuare i trattamenti con erbicidi sistemici in fase di linfa calante (a partire dalla seconda metà di agosto) praticando perforazioni oblique nel tronco in cui si inserisce il prodotto erbicida sistemico concentrato. Per quanto riguarda il tipo di agente chimico da utilizzare si raccomanda l'utilizzo di erbicidi a bassa tossicità e persistenza e comunque preferibilmente in aree non prossime agli habitat naturali più vulnerabili. Gli alberi dovranno essere lasciati morire in piedi.

### ***Solidago gigantea Aiton***

#### *Obiettivi e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione*

##### *Prevenzione*

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

##### *Lotta*

La notevole diffusione di questa specie necessita di interventi mirati e di ulteriori approfondimenti tramite un apposito programma di monitoraggio e/o ricerca: gli interventi diretti non possono essere impostati in modo diffuso, ma vanno concentrati là dove esistono particolari emergenze naturalistiche da conservare, valutando caso per caso l'opportunità di interventi di tipo meccanico o anche eventualmente chimico. Al di fuori dell'alveo può essere utile la semina con apposite miscele di semi 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 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.

### ***Reynoutria japonica Houtt.***

#### *Obiettivi e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione*

##### *Prevenzione*

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 é presente.

#### *Lotta*

Essendo assai localizzata a livello locale, é 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).

### ***Ailanthus altissima (Mill.) Swingle***

#### *Obiettivi e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione*

##### *Prevenzione*

A livello preventivo occorre evitare la ceduzione o il taglio degli individui arborei sparsi senza averli preliminarmente devitalizzati.

#### *Lotta*

Come le altre specie potenzialmente invasive l'ailanto va sottoposto a un monitoraggio costante nel tempo; in alcune praterie xeriche possono essere affiancati interventi attivi per la sua eradicazione o il suo contenimento (azione combinata di taglio, sradicamento meccanico e controllo seguente dei ricacci con erbicidi sistemici a basso impatto ambientale) .

### ***Sicyos angulatus L.***

#### *Obiettivi e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione*

##### *Prevenzione*

Risulta difficile individuare azioni preventive su questa specie anche a causa della sua fenologia tardiva. Nei pioppeti artificiali una discatura periodica del suolo sembra preventivamente poterne limitare la germogliazione dei semi presenti: tale pratica sembra tuttavia poco applicabile nei pioppeti naturali in cui la zuccina americana risulta presente.

#### *Lotta*

Va intrapreso un programma di monitoraggio e ricerca per meglio conoscere le stazioni e il contesto naturale nel quale la specie é in via di diffusione: il monitoraggio va eseguito in piena estate a causa della tardiva fenologia della specie. Allo stesso tempo, a partire dalle esperienze già svolte in ambito padano, se ne può tentare l'eradicazione da alcune stazioni valutando quali possano essere le modalità più adeguate al caso.

### ***Amorpha fruticosa L.***

#### *Obiettivi e azioni di mitigazione, controllo o estirpazione*

##### *Prevenzione*

Non sono al momento noti interventi preventivi efficaci nel limitare l'espansione dell'indaco bastardo in ambito alluvionale

### *Lotta*

Va intrapreso un programma di monitoraggio per tenere sotto controllo le poche stazioni nelle quali la specie è attualmente presente: per questo motivo se ne può anche tentare l'eradicazione completa valutando quali possano essere le modalità più adeguate di intervento (ad es. rimozione meccanica con mini escavatore e controllo dei ricacci mediante erbicidi sistemici a basso impatto ambientale).

## 5.3 OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE ANIMALI

### **Anfibi del genere Triturus**

#### *Tutela del sito riproduttivo principale di Triturus carnifex (Azione FA01)*

In quanto inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat, in rapido declino in tutta la regione ed estremamente minacciato di scomparsa, il Tritone crestato italiano risulta la specie di maggior interesse ai fini gestionali del SIC. Poiché il tritone crestato italiano è risultato estremamente raro e localizzato all'interno del SIC, la tutela del sito riproduttivo è di primaria importanza per il PdG del SIC

#### *Tutela del sito riproduttivo principale di Triturus alpestris apuanus (Azione FA03)*

Poiché in rapido declino in tutta la regione e raro nel SIC, il Tritone appenninico risulta una delle specie di maggior interesse ai fini gestionali del SIC. Poiché le popolazioni presenti nel SITO costituiscono le uniche popolazioni planiziali finora note in Piemonte, la tutela del sito riproduttivo è di notevole importanza per il PdG

#### *Realizzazione di nuovi invasi (Azione FA04)*

La realizzazione di nuovi invasi, unitamente al ripristino e potenziamento di siti esistenti, conduce ad un generale miglioramento ed ampliamento della rete ecologica delle zone umide esistenti. In particolare creerebbe un aumento dei siti riproduttivi dei tritoni, le specie di maggior interesse ai fini gestionali del SIC.

#### *Tutela del sito riproduttivo di Triturus vulgaris meridionalis (Azione FA05)*

Poiché in rapido declino in tutta la regione e raro nel SIC, il Tritone punteggiato risulta una delle specie di maggior interesse ai fini gestionali. Dal momento che una delle popolazioni rinvenute risulta ad elevato rischio di inquinamento per la presenza di uno scarico fognario nelle immediate vicinanze del sito riproduttivo, l'azione è di notevole importanza per il PdG.

### **Chiroteri**

#### *Mantenimento degli habitat (Tit. V – artt. 30 e 31 MdC)*

Particolare attenzione dovrà essere data alla gestione dei residui lembi di vegetazione forestale, mantenendo in piedi alberi deperienti e ricchi di cavità idonei ad ospitare chiroteri. Le opere di ristrutturazione dei ponti dovranno sempre prevedere il mantenimento o la creazione d'interstizi utilizzati dal *Myotis daubentonii* come luoghi di rifugio.

Nel caso fossero individuati siti di riproduzione e/o di svernamento, varranno le indicazioni di cui al Titolo V delle Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte.

### **Avifauna**

#### *Mantenimento degli habitat*

Molte delle specie dell'avifauna planiziale dell'Europa temperata di maggior interesse naturalistico o conservazionistico sono legate alle prime fasi della successione vegetale oppure alle fasi più mature dell'evoluzione forestale, mentre in habitat forestali con sviluppo intermedio la ricchezza specifica dell'avifauna è normalmente molto inferiore.

Occorre pertanto mantenere il diversificato mosaico di habitat che si incontra nell'area golenale dello Scrivia, preservare piccole porzioni di bosco che possano completare liberamente il loro ciclo naturale, preoccupandosi di mantenere in loco anche gli alberi deperenti e morti, in piedi e al suolo. Il mantenimento in bosco degli alberi deperenti e provvisti di cavità fornisce l'habitat per una ricca biocenosi di funghi e invertebrati, che costituiscono un importante anello della catena alimentare. Contemporaneamente la presenza di cavità fornisce l'habitat di nidificazione di molti uccelli forestali di pregio naturalistico.

Anche a vantaggio della restante fauna, occorre prevedere una più razionale gestione dei fondi disponibili per misure agro-ambientali, favorendo misure che permettano di ricostituire habitat seminaturali (rimboschimenti con specie autoctone; siepi campestri, piccole zone umide etc.) o colture legnose con turno sufficientemente lungo (arboricoltura da legno), a discapito di *set-aside* o "colture a perdere" di nessun significato ai fini della gestione della fauna selvatica.

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

Nello specifico campo del miglioramento generale delle condizioni ecologiche dell'idrosistema dello Scrivia sono state individuate due azioni legate alla interazione con altre pianificazioni settoriali: esse sono qui di seguito descritte.

### **Visibilità del SITO "Greto dello Scrivia" nelle varie pianificazioni di bacino (azione GE01)**

Si tratta di un programma essenzialmente informativo e didattico volto a far conoscere tematiche e problematiche della gestione del SITO a livello territoriale e a favorire di conseguenza sinergie, buone pratiche ed incentivazioni in ambito gestionale. Le esigenze della gestione di un SITO fluviale meritano infatti una azione comunicativa e partecipativa all'interno delle varie pianificazioni che gravitano in senso più ampio sull'intero bacino dello Scrivia: Piano di Gestione dei Sedimenti, Contratto di Fiume, PAI e altri piani dell'Autorità di Bacino, Piano di Tutela delle Acque. La finalità di questa azione è quella di far conoscere l'esistenza e le esigenze di gestione degli habitat e delle specie del SITO ad un numero più ampio possibile di portatori di interesse e di enti preposti alla gestione territoriale e di far pesare maggiormente le prerogative della gestione del SITO nei vari ambiti decisionali. Tale processo informativo potrà avvenire tramite la partecipazione ad incontri, riunioni ed

attività previste nelle diverse sedi di pianificazioni legate al bacino dello Scrivia e tramite l'elaborazione e la distribuzione di specifica documentazione didattica e divulgativa.

Tra i risultati attesi di queste azioni sinergiche si prevede una maggiore efficacia nella gestione e nella conservazione degli habitat e delle specie dei SIC, un incremento dei processi partecipativi e un aumento della consapevolezza e responsabilità degli enti preposti nella problematiche relative alla gestione dei SIC; il compito non si prefigura certo facile, anche perché possono essere coinvolti interessi economici potenzialmente molto importanti. I soggetti coinvolti e competenti sono infatti numerosi: Autorità di Bacino, Associazioni di Categoria, Enti Locali, Privati, Provincia di Alessandria, ecc; a livello tecnico e metodologico il CIRF (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale) può portare un importante contributo di competenze ed esperienze in questo campo. Tra gli indicatori di stato utilizzabili per valutare l'efficacia di questa azione possono essere utilizzati diversi elementi come il numero di pagine che trattano del SITO sui giornali locali e regionali, il numero di categorie di portatori di interesse e di gruppi locali raggiunti. Un programma di massima comprendente tempistiche e risorse necessarie dovrà essere elaborato nel dettaglio in fase attuativa: potrà fare da riferimento esecutivo un gruppo di lavoro costituitosi recentemente (composto tra gli altri da provincia di Alessandria, Centro Italiano per la Riqualificazione fluviale, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Vita dell'Università del Piemonte Orientale).

### **Qualità e quantità delle acque vitali per gli habitat fluviali (azione GE02)**

Anche in questo caso l'azione individuata si prefigura come un insieme articolato di interventi attivi, di regolamentazioni, di incentivazioni e di programmi di monitoraggio e ricerca. Tale azione sinergica è giustificata dalla constatazione che solo una azione generale di riqualificazione su interi tratti di un corso d'acqua può garantire la perpetuità degli habitat e la funzionalità dell'ecosistema fluviale: la conservazione e la rigenerazione della maggioranza degli habitat e delle specie fluviali dipendono infatti dalla naturalità dei caratteri idrologici e dei processi idromorfologici in atto nonché dalla buona qualità delle acque dello Scrivia; senza tali adeguati apporti da parte del fiume la gestione di questi habitat risulta inefficace e paliativa. La finalità dell'azione è quindi quella di rendere maggiormente efficaci le misure di conservazione e di rigenerazione degli habitat fluviali attraverso azioni generali di riqualificazione su un intero tratto del corso d'acqua. A livello locale sono attuabili alcuni interventi pilota operativi, volti in particolare al miglioramento delle condizioni di deflusso e della qualità delle acque: da un punto di vista qualitativo risulta utile la promozione di un impianto di fitodepurazione presso il depuratore di Cassano Spinola affiancata al miglioramento morfologico del rio emissario del depuratore, favorendone un percorso adeguatamente tortuoso in modo da accentuare ulteriormente la fitodepurazione anche attraverso il miglioramento del popolamento vegetale ripario (favorendo i popolamenti a elofite e i popolamenti a salice bianco e ontano nero); in parallelo, in concertazione con ARPA Piemonte, risulta di conseguenza opportuna una adeguata collocazione di sezioni di monitoraggio a monte e a valle del depuratore come pure la collocazione di una analoga sezione di monitoraggio all'estremità a valle del SITO presso Tortona per poter valutare il potere di autodepurazione del corso d'acqua. Da un punto di vista quantitativo risulta infine necessaria una verifica dei reali prelievi idrici a

monte e nell'ambito del SITO (derivazioni civili, agricole ed industriali) giungendo ad una adeguata valutazione del DMV.

Tra i risultati attesi da questa azione si citano il generico miglioramento dello stato qualitativo e quantitativo delle acque; tra l'altro, agendo sulle portate, si possono ottenere anche altri risultati ad esempio nell'ambito della salute pubblica (se c'è più acqua in alveo si sviluppa anche meno l'ambrosia, specie fortemente allergenica). Da un punto di vista regolamentario risulta infine necessario sottoporre sistematicamente a valutazione di impatto ambientale ogni tipo di intervento in alveo, contrastando l'attuale abuso delle pratiche di somma urgenza. Come indicatori di stato potranno essere utilizzati la quantità, la qualità e la diffusione di alghe filamentose in alveo e la misurazione delle variazioni stagionali delle portate del torrente; a tali informazioni potranno essere affiancati indici numerici sintetici sulla qualità delle acque già di uso corrente (ad es. IBE e indici simili) e l'approccio FLEA (Nardini et al., 2008), utilizzato per una valutazione integrata dello stato ecologico dei corsi d'acqua ai fini della Direttiva Quadro europea sulle acque (WFD: 2000/60/CE). Diversi sono i soggetti competenti da coinvolgere (Enti locali, Acquedotti, Aziende private, Autorità d'ambito competenti, Autorità di Bacino, Università del Piemonte Orientale) ed importanti sono gli interessi economici coinvolti concernenti tale azione: da un punto di vista tecnico risulta fondamentale il supporto e il coordinamento con ARPA Piemonte mentre il CIRF (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale) può portare un importante contributo di competenze ed esperienze in questo campo. Tra i riferimenti programmatici e le linee di finanziamento si sottolineano quelli che fanno riferimento alla Direttiva europea quadro sulle Acque (WFD: 2000/60/CE). Un programma di massima comprendente tempistiche e risorse necessarie dovrà essere elaborato nel dettaglio in fase attuativa: un gruppo di lavoro costituitosi recentemente (composto tra gli altri da provincia di Alessandria, Centro Italiano per la Riqualificazione fluviale, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Vita dell'Università del Piemonte Orientale) potrà fungere da riferimento in questo contesto.

### **Altri indirizzi generali**

Azioni importanti per lo sviluppo del sito sono quelle finalizzate alla diminuzione dell'impatto delle pratiche agricole o dell'arboricoltura da legno mediante riduzione degli apporti idrici e dei trattamenti chimici. In futuro sono inoltre da incentivare azioni finalizzate alla ricostituzione della rete ecologica con l'individuazione di zone prioritarie per la ricostituzione di habitat forestali, prati stabili, fasce arboreo/arbustive lineari di collegamento tra i vari punti del sito e arboricoltura da legno con specie autoctone a lungo ciclo. Inoltre è necessario, anche in relazione con la Rete ecologica Regionale, l'individuazione, al di fuori dei confini del Sito, di percorsi di connessione principali con altri nodi, facendo riferimento soprattutto allo studio IPLA del 2001 -2003 e allo studio per la rete ecologica Regionale del 2007.

La gestione degli ambienti forestali non individuati come habitat può essere agevolmente orientata tramite le misure di conservazione di cui alla parte IV.



## 5.5 AZIONI DI MONITORAGGIO E/O RICERCA

Per le specie e per gli habitat inseriti negli allegati della Direttiva Habitat è necessario fornire ogni sei anni, ai sensi dell'articolo 17 della Direttiva stessa, un rapporto sul loro stato di conservazione.

A tal fine è necessario prevedere un sistema di monitoraggio coerente con le disposizioni comunitarie e nazionali. Di seguito sono riportate alcune indicazioni in merito.

Per il monitoraggio delle specie e degli habitat di interesse comunitario, ai fini dell'adempimento degli obblighi di rendicontazione previsti dall'ex Art. 17 della D.H., le metodologie da adottare devono essere conformi alle Linee Guida nazionali (Ispra 2016).

### 5.5.A - STUDI E RICERCHE

Gli studi e ricerche sono orientati al monitoraggio degli ambienti e specie di cui ai capitoli successivi.

### 5.5.B - MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'EFFICACIA E DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO

Il monitoraggio dell'efficacia del piano e sullo stato di attuazione dipende dai risultati conseguiti dai monitoraggi elencati e dallo stato di attuazione delle azioni proposte. Si prevedono, per le specie e gli habitat indicate nelle azioni, monitoraggi annuali sullo stato di conservazione e sulla presenza di eventuali nuovi siti.

#### ***Monitoraggio ambienti***

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

##### *Indicatori, stato di conservazione e proposte di studio e monitoraggio*

Per gli alneti è previsto un apposito programma di monitoraggio e ricerca (vedere azione VE01); tra gli indicatori utili per il monitoraggio si segnalano il rilievo della dinamica delle specie igrofile e mesoigrofile presenti nel contesto di questo habitat e delle stazioni necessarie alla sua rinnovazione naturale ("safe-sites" su sedimenti fini umidi).

#### ***92A0: Pioppeti ripariali mediterranei (Cod. Corine 44.614)***

##### *Indicatori, stato di conservazione e proposte di studio e monitoraggio*

è previsto un apposito programma di monitoraggio e ricerca (vedere azioni VE02 e VE03); gli indicatori da monitorare sono l'estensione delle superfici di rinnovazione, delle varie forme di sviluppo ed alcune specie indicatrici legate all'ambito alluvionale e alla vegetazione zonale, la presenza di specie a legno duro (come l'olmo campestre) in successione.

**6210\*: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (cod. Corine 34.3)**

*Indicatori, stato di conservazione e proposte di studio e monitoraggio*

Risulta necessario un monitoraggio delle specie sensibili, anche a seguito degli interventi conservativi effettuati; inoltre, delle ricerche primaverili potrebbero confermare la presenza delle altre *Orchidaceae* segnalate da Carrega (1991), come meglio specificato anche nella scheda VE04 sulle azioni da intraprendere per la conservazione.

**3130: Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea (Cod. Corine: 22.323)**

*Indicatori, stato di conservazione e proposte di studio e monitoraggio*

Risulta utile un monitoraggio nel tempo di queste stazioni, in particolare la zona umida di Castellar Ponzano (vedere azione VE05), di rilevante estensione e diversità biologica.

**3270: Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.(cod corine 24.52)**

*Indicatori, stato di conservazione e proposte di studio e monitoraggio*

Di particolare significato risulta il monitoraggio nel tempo dell'ambrosia nell'ambito di questo habitat comunitario: modalità, indicatori e tempestiche andranno ulteriormente precisati nella fase esecutiva del presente piano di gestione.

**Monitoraggio specie**

Le specie floristiche di interesse conservazionistico da monitorare (azione FL01) sono le seguenti:

***Zannichellia palustris, Echinops ritro, Scilla italica, Orchis morio, Orchis coriophora, Anacamptis pyramidalis, Dracunculus vulgaris, Glaucium flavum, Verbascum sinuatum***

Per quanto concerne indicatori e modalità del monitoraggio per il momento possono essere fornite solo generiche raccomandazioni, da adeguare in futuro alle risorse e alle conoscenze disponibili.

*Indicatori stato di conservazione*

- Numero di soggetti in stazioni rilevate
- Variazioni areali degli habitat che ospitano le suddette specie di interesse

*Proposte di studio e monitoraggio*

- monitoraggio annuale per i primi 5 anni, poi valutazione della ripetibilità poliennale

Analogamente sono da monitorare (vedere azione FL02) le seguenti specie alloctone, già invasive al momento attuale o che lo sono potenzialmente:

***Robinia pseudacacia, Solidago gigantea, Ambrosia artemisiaefolia, Reynoutria japonica, Sicyos angulatus, Ailanthus altissima, Amorpha fruticosa***

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

***Osmoderma eremita***

*Proposte di monitoraggio* (Azione FA07)

In quanto specie prioritaria inserita negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat, *Osmoderma eremita* risulta una delle specie di maggior interesse ai fini gestionali del SIC. Nonostante nel sito esistano gli habitat idonei alla conservazione della specie, le uniche segnalazioni risalgono al 1966 e al 1971 e sono quindi ormai datate. E' dunque necessario condurre ricerche mirate alla conferma delle segnalazioni storiche e alla localizzazione di eventuali nuovi ambiti di presenza per valutarne meglio lo stato conservazionistico.

***Austropotamobius pallipes***

*Proposte di monitoraggio* (Azione FA09)

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 un monitoraggio per valutarne meglio lo stato conservazionistico.

***Podarcis siculus, Natrix maura***

*Proposte di monitoraggio* (Azione FA06)

La presenza di *Podarcis siculus* e *Natrix maura*, due specie ad areale ridotto e frammentato in Piemonte (si veda All. VI), è di notevole interesse per il Sito. Nonostante l'assenza di specifiche minacce per queste due specie, poiché i dati di abbondanza e distribuzione nel SITO sono assai scarsi è necessario un monitoraggio per valutarne meglio lo stato conservazionistico.

***Anfibi del genere Triturus***

*Proposte di monitoraggio* (Azione FA02)

La presenza nel SITO di *Triturus carnifex*, di *Triturus alpestris apuanus* e di *Triturus vulgaris meridionalis* è stata confermata per la prima volta durante le indagini svolte per questa ricerca. Tutte e tre le specie di tritone sono di particolare interesse ai fini gestionali (si veda All. VI). E' quindi necessario verificare periodicamente lo status di conservazione della comunità di tritoni presente nel territorio del SIC.



### ***Chiroterofauna***

#### *Proposte di studio e monitoraggio (Azione FA08)*

Le indagini preliminari condotte nell'estate del 2009 hanno evidenziato la presenza di 6 specie di chiroteri ampiamente diffuse sul territorio piemontese, mentre nelle immediate vicinanze del sito sono segnalate specie più rare. Nei prossimi anni sarà dunque necessario procedere ad indagini chiroterologiche che interessino il SITO e le aree limitrofe allo scopo di valutare in maniera più precisa la chiroterofauna presente, definirne lo status e accertare eventuali criticità.



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE



## **PARTE IV NORMATIVA**



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE



## **6 – MISURE DI CONSERVAZIONE SITOSPECIFICHE**

### **TITOLO I**

#### **DISPOSIZIONI GENERALI**

Art. 1

(Principi generali, ambito di applicazione e valenza)

### **TITOLO II**

#### **MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE TIPOLOGIE AMBIENTALI E AGLI HABITAT PRESENTI ALL'INTERNO DEL SITO DI INTERESSE IT1180004 GRETO DELLO SCRIVIA**

##### **CAPO I – Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti forestali**

Art. 2

(Disposizioni generali)

Art. 3

(Norme per i Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco, e salice bianco, eventualmente con pioppi (91E0\*) e Foreste a galleria di salice bianco e pioppo bianco (92A0 )

##### CAPO II - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti aperti

Art. 4

(Disposizioni generali)

Art. 5

(Norme per praterie secche su calcare a Bromus erectus (6210))

##### CAPO III - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti delle acque ferme, paludi e torbiere

Art. 6

(Disposizioni generali)

Art. 7

(Norme per Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (3150))

Art. 8

(Norme per Vegetazione annuale spondale delle acque ferme (3130) e Ambienti di acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica a Chara spp (3140))

##### CAPO IV - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti delle acque correnti

Art. 9

(Norme per vegetazione riparia e di greto a Salix eleagnos dei fiumi alpini (3240), Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum (3250) e Fiumi con vegetazione dei banchi fangosi (3270))

##### CAPO V - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti agricoli

- Art. 10  
(Disposizioni generali)  
Art. 11  
(Norme per prati stabili da sfalcio di bassa quota (6510))

### **TITOLO III**

#### **MISURE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE**

##### CAPO I - Specie vegetali

- Art. 12  
(Misure di conservazione generali)  
Art. 13  
(Presenza di *Scilla italica* L. (= *Hyacinthoides italica* (L.) Rothm.)  
Art. 14  
(Presenza di *Echinops ritro* L.)  
Art. 15  
(Presenza di *Orchis morio*, *Orchis coriophora* L., *Anacamptis pyramidalis* L.C.M.  
Richard, *Ophris bertolonii* (orchidee protette ai sensi della LR 32/82 e LR 10/2011)  
Art. 16  
(Presenza di *Arum Dracunculus* Schott)  
Art. 17  
(Presenza di *Glaucium flavum* Crantz)  
Art. 18  
(Presenza di *Verbascum sinuatum* L.)  
Art. 19  
(Presenza di *Zannichellia palustris* L.)

##### CAPO II - Specie animali

#### **COLEOTTERI**

- Art. 20  
(Presenza di *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*)

#### **LEPIDOTTERI**

- Art. 21  
(Presenza di *Euplagia quadripunctaria*)  
Art. 22  
(Presenza di *Eriogaster catax*)  
Art. 23  
(Presenza di *Lycaena dispar*)  
Art. 24  
(Presenza di *Maculinea arion*)  
Art. 25  
(Presenza di *Proserpinus proserpina*)  
Art. 26  
(Presenza di *Zerynthia polyxena*)

#### **CROSTACEI**

- Art. 27



(Presenza di *Austropotamobius pallipes*)

### **PESCI**

Art. 28

(Presenza di specie ittiche delle acque correnti – *Chondrostoma genei*, *Telestes muticellus*)

### **ANFIBI**

Art. 29

(Presenza di anfibi che si riproducono in raccolte d'acqua ferma, anche temporanee – *Rana lessonae*, *Bufo viridis*, *Triturus carnifex*, *Rana dalmatina*)

### **RETTILI**

Art. 30

(Presenza di *Podarcis muralis*, *Podarcis sicula*, *Elaphe longissima* e *Coluber viridiflavus* (e *Coronella austriaca*))

Art. 31

(Presenza di *Natrix tessellata*)

### **MAMMIFERI**

Art. 32

(Presenza di *Muscardinus avellanarius*)

## **Allegato A – Tipologie ambientali, principali specie e cartografia**

## TITOLO I

### DISPOSIZIONI GENERALI

#### Art. 1

*(Principi generali, ambito di applicazione e valenza)*

1. Ai sensi dell'articolo 40 della legge regionale 29 giugno 2009 n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" sono disposte le seguenti misure di conservazione, al fine di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nel Sito di Importanza Comunitaria (SIC), e nella Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT1180004 Greto dello Scrivia, in applicazione dell'articolo 4 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (denominata di seguito Direttiva Habitat), dell'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (denominata di seguito Direttiva Uccelli) e del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".
2. Le presenti misure di conservazione recepiscono quanto previsto dal Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007 e s.m.i. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" e trovano applicazione immediata nel Sito di Importanza Comunitaria (SIC), e nella Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT1180004 Greto dello Scrivia e nella relativa Zona Speciale di Conservazione (ZSC) all'atto della sua designazione con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare.
3. Le presenti misure di conservazione recepiscono quanto previsto dalla D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, con D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, con D.G.R. n.24-2976 del 29/2/2016 ed eventuali modifiche "Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000 del Piemonte".
4. Le presenti misure di conservazione sono vincolanti ai fini della redazione di piani, programmi, progetti e per la realizzazione di interventi, opere ed attività attraverso:
  - a. obblighi, limitazioni o divieti, per la conservazione di specie e habitat di interesse comunitario;
  - b. attività da promuovere e buone pratiche per mantenere in uno stato di conservazione favorevole le specie e gli habitat di interesse comunitario.
5. Le presenti misure di conservazione:
  - a. integrano le previsioni della normativa e dei rispettivi strumenti di pianificazione vigenti nelle porzioni dei siti Natura 2000 ricadenti nelle aree protette regionali;
  - b. qualora più restrittive, superano le norme contenute in provvedimenti amministrativi regionali o locali;

6. Per le violazioni delle presenti misure si applicano le sanzioni amministrative previste dall'articolo 55, commi 15 e 16 della l.r. 19/2009, a seconda delle fattispecie da sanzionare.
7. I piani, i programmi, anche di livello comunitario, nonché i progetti, gli interventi, le attività e le opere, dovranno contemplare prioritariamente le attività da promuovere e le buone pratiche individuate dalle presenti misure di conservazione. Tali indicazioni dovranno essere prioritariamente considerate anche ai fini della definizione degli interventi di gestione, recupero, mitigazione e compensazione, nell'ambito delle procedure di valutazione ambientale strategica, valutazione di impatto ambientale e valutazione di incidenza, ai sensi delle rispettive normative di riferimento.
8. Ai sensi dell'articolo 45 della l.r. 19/2009, per esigenze di rilevante interesse pubblico, in mancanza di soluzioni alternative, si può provvedere all'autorizzazione di piani, programmi, progetti, interventi, attività e opere eventualmente in contrasto con le presenti misure di conservazione, previa procedura di valutazione di incidenza prescrittiva di misure compensative atte a garantire la coerenza globale della Rete Natura 2000.
9. Per quanto non espressamente indicato nelle presenti misure di conservazione si applicano le "Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000 del Piemonte" approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, con D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, con DGR. n.24-2976 del 29/2/2016 ed eventuali modifiche, e le specifiche normative di settore nazionali e regionali;

## **TITOLO II**

### **MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE TIPOLOGIE AMBIENTALI E AGLI HABITAT PRESENTI ALL'INTERNO DEL SITO DI INTERESSE IT1180004 GRETO DELLO SCRIVIA**

#### **CAPO I – Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti forestali**

##### **Art. 2**

*(Disposizioni generali)*

1. Negli ambienti forestali del sito della Rete Natura 2000 IT1180004 Greto dello Scrivia, fino all'approvazione di un Piano Forestale Aziendale di cui all'art. 12 della l.r. 4/2009, che abbia espletato la procedura di valutazione d'incidenza di cui all'art. 44 della l.r. 19/2009, si applicano le Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 del Piemonte di cui alla DGR n.54-7409 del 7/4/2014 e s.m.i., le presenti Misure di Conservazione sitospecifiche ed

i piani di gestione eventualmente approvati dal soggetto gestore, fatto salvo quanto previsto dal Regolamento forestale regionale, per quanto qui non disciplinato.

2. Il Piano Forestale Aziendale, fatto salvo quanto previsto agli articoli 1 e 2 delle Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte è integrato dalle presenti misure di conservazione sito specifiche per eventuali aspetti non normati all'interno del Piano stesso.

3. Per le proprietà forestali demaniali della Regione Piemonte e di altri Enti pubblici di estensione maggiore di 100 ettari, è da promuovere l'adozione del piano di gestione forestale di cui ai commi 1 e 2.

### **Art. 3**

*(Norme per i Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco, e salice bianco, eventualmente con pioppi (91E0\*) e Foreste a galleria di salice bianco e pioppo bianco (92A0 )*

1. E' vietato:

- a) creare nuova viabilità o vie di esbosco che richiedano movimenti di terra;
- b) effettuare operazioni di concentramento e esbosco in condizioni di suolo saturo o non portante;
- c) per gli alneti di ontano nero e per gli alno-frassineti impaludati o su suoli torbosi con significativa presenza nello strato erbaceo di carici, è vietato qualsiasi intervento, ad eccezione di quelli concordati con il soggetto gestore e finalizzati a migliorare l'habitat o a mantenerlo in uno stato di conservazione soddisfacente;
- d) per gli alneti di ontano nero e per gli alno-frassineti diversi da quelli di cui alla precedente lettera c), sono vietati interventi non conformi a quelli di cui al successivo comma 2;
- e) nel saliceto di salice bianco e nei pioppeti di pioppo bianco e/o nero è vietato qualsiasi intervento ad eccezione di quelli concordati con il soggetto gestore e finalizzati a migliorare l'habitat o a mantenerlo in uno stato di conservazione soddisfacente, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 23 delle Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte;
- f) negli alneti di ontano bianco, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 23 delle Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte, in caso di senescenza generalizzata è ammessa la ceduzione, su superfici fino a 5.000 metri quadrati, non superiori al 30 per cento della superficie del popolamento interessato dall'intervento; si mantengono i portaseme, anche di altre latifoglie caratteristiche delle stazioni;
- g) negli alneti misti di ontano bianco e ontano nero sono ammessi solo gli interventi di conservazione attiva della specie minoritaria ospitata;

2. E' obbligatorio:

- a) in caso di moria del popolamento, eventuali interventi devono rilasciare almeno il 50 per cento della necromassa, con priorità per gli alberi di maggiori dimensioni ove non pericolosi ed è obbligatoria la rinnovazione artificiale qualora assente quella naturale;
  - b) per gli alneti di ontano nero e per gli alno-frassineti diversi da quelli di cui al comma 1, lettera c, gli interventi devono eseguirsi in base alle seguenti specifiche:
    1. per i cedui, è obbligatoria la conversione a fustaia o il governo misto;
    2. per il governo misto, la superficie massima ammissibile delle tagliate è pari a 0,5 ha, e comunque non superiore al 30 per cento della superficie del popolamento oggetto di intervento, con rilascio di almeno il 50 per cento di copertura e, fatto salvo quanto prescritto dall'articolo 13, comma 2 delle *Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte*, di soggetti delle specie edificatrici il popolamento appartenenti a tutte le classi diametriche presenti e di tutte le piante morte con diametro superiore a 20 centimetri. Il periodo di curazione minimo è di 20 anni.
    3. Le fustaie sono gestite con tagli a scelta colturale con prelievo non superiore al 30 per cento della provvigione; se per gruppi, questi devono essere inferiori ai 1000 metri quadri con rilascio di provvigione residua comunque superiore a 100 metri cubi e, fatto salvo quanto prescritto dall'articolo 13, comma 2 delle *Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte*, di soggetti delle specie edificatrici il popolamento appartenenti a tutte le classi diametriche presenti e di tutte le piante morte con diametro superiore a 20 centimetri. Il periodo di curazione minimo è di 20 anni
    4. E' obbligatorio il rilascio degli esemplari di ontano nero con diametro superiore ai 40 cm, oltre a quanto previsto dagli articoli 13 e 15 delle *Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte*
3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:
- a) riconvertire i pioppeti clonali in pioppeti di pioppo bianco, pioppo nero o, in stazioni idonee, in alneti;
  - b) creare fasce tampone interposte tra coltivi e formazioni legnose riparie con riconversione di seminativi a bosco, arboricoltura da legno, prati stabili o creazione di siepi perimetrali con specie caratteristiche dell'habitat a margine delle aree umide o dei corsi e specchi d'acqua;
  - c) non impiegare fitofarmaci per una fascia di almeno 50 metri per lato dall'habitat o dalla sponda dei corsi e specchi d'acqua;
  - d) conservare attivamente habitat d'interesse associati (pratelli xerici, megaforbie autoctone riparie, ecc.) mantenendo zone a densità variabile, radure erbacee, banchi di sabbia o ciottoli con rada vegetazione di greto;
  - e) mantenere lungo i corsi d'acqua minori, anche artificiali, polloni a bordo acqua e ceppaie sottoescavate in numero sufficiente per permettere l'ombreggiamento e il rifugio di specie d'interesse conservazionistico e in generale della fauna ittica.

## **CAPO II - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti aperti**

### **Art. 4**

*(Disposizioni generali)*

1. Nell'ambito di interventi di recupero e ripristino di prati stabili, praterie e prato-pascoli, sono da promuovere gli inerbimenti, mediante l'utilizzo di sementi autoctone di origine locale, ottenute da siti di raccolta con composizione vegetazionale compatibile con il contesto interferito.

### **Art. 5**

*(Norme per praterie secche su calcare a Bromus erectus (6210))*

1. È vietato:

- a) irrigazioni, lavorazioni del suolo o altre pratiche che possano causare la compromissione della cotica permanente, incluse le concimazioni diverse da quelle organiche e comunque evitando la concentrazione di fertilità;
- b) effettuare più di due turni di pascolo o sfalci annuali.

2. E' obbligatorio:

- a) adottare tecniche di pascolo turnato, sorvegliato guidato o confinato, senza pernottamento degli animali concentrato e ripetuto nello stesso luogo, fatta salva l'eventuale applicazione delle tecniche di prevenzione degli attacchi da lupo;
- b) evitare concentrazioni che possano causare sentieramenti e alterare le caratteristiche della cotica.

3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) manutenzione o rifacimento di eventuali muretti a secco o altri manufatti tradizionali.

## **CAPO III - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti delle acque ferme, paludi e torbiere**

### **Art. 6**

*(Disposizioni generali)*

1. Fino all'approvazione del Piano di Gestione, è vietata l'immissione di qualsiasi specie di fauna ittica, fatto salvo l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza con la quale deve essere dimostrata la presenza storica di tali popolazioni e/o la compatibilità della presenza di pesci rispetto ad altre entità faunistiche (soprattutto anfibi e invertebrati acquatici). Disposizioni più restrittive potranno essere individuate dal piano di gestione.

### Art. 7

(Norme per Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (3150))

#### 1. È vietato:

- a) prosciugamento o trasformazione d'uso dei bacini o laghi che ospitano la cenosi;
- b) alterazione delle rive o del fondale dei bacini o laghi che ospitano la cenosi, inclusi i dragaggi e gli interventi che possono causare movimentazione, liberazione e dispersione nelle acque degli inquinanti (fosfati ecc.) catturati nei sedimenti di bacini lacustri; sono fatti salvi gli interventi sulla base di progetti previsti dal piano di gestione o realizzati previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza;
- c) nuove captazioni idriche nei laghi, in paludi e zone umide permanenti e temporanee, inclusi i drenaggi e prelievi o immissioni idriche che causino repentini cambiamenti del livello delle acque;
- d) eliminazione o taglio della vegetazione acquatica (galleggiante, sommersa e riparia), fatto salvo quanto previsto dalle norme specifiche per habitat di cui al presente capo, sulla base di progetti previsti dal Piano di Gestione o predisposti dal soggetto gestore e autorizzati dal competente settore regionale; gli interventi devono essere effettuati al di fuori del periodo riproduttivo della fauna di interesse conservazionistico (dal 1° marzo al 31 luglio);
- e) sorvolo a bassa quota (meno di 300 metri) delle zone umide e i laghi suscettibili di disturbo alla fauna, con mezzi a motore e non; sono fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza e antincendio; le aree ammesse al sorvolo potranno essere individuate e autorizzate dal competente settore regionale;
- f) la navigazione a motore;
- g) la navigazione a remi a meno di 30 metri dal margine dei canneti o della vegetazione palustre di sponda durante il periodo riproduttivo dell'avifauna (1° marzo – 31 luglio);
- h) l'accesso incontrollato alle sponde attraverso la vegetazione palustre;
- i) l'immissione diretta o indiretta di sostanze che causino eutrofizzazione delle acque;
- j) l'impiego di fitofarmaci per una fascia di almeno 50 m e le lavorazioni del suolo per almeno 10 m per lato dall'habitat o dalla sponda degli specchi d'acqua.
- k) realizzazione di strutture turistico-ricreative o finalizzate ad attività sportive (passerelle, palafitte, imbarcaderi, ormeggi, spiagge) in tratti spondali caratterizzati dalla presenza dell'habitat;
- l) immissione di specie ittiche alloctone erbivore (es. *Ctenopharyngodon idella*), gamberi alloctoni (es. *Procambarus clarkii*), nutria (*Myocastor coypus*) e altra fauna alloctona che possa arrecare danno diretto alla cenosi;
- m) taglio, eradicazione, danneggiamento di rizomi o parti vegetative delle specie indicatrici dell'habitat, comprese le specie galleggianti *Nymphaea alba* e *Nuphar luteum*.

#### 2. E' obbligatorio:

- a) controllo demografico di specie animali alloctone, in particolare pesci, nutria (*Myocastor coypus*), gamberi esotici (*Procambarus*, *Orconectes*, *Pacifastacus* etc.),

mediante appositi programmi previsti dal piano di gestione o realizzati previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza;

- b) controllo e eliminazione specie alloctone della flora (*Nelumbo nucifera*, *Nymphaea mexicana* etc.), mediante appositi programmi previsti dal piano di gestione o autorizzati dal soggetto gestore.

3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) riprofilatura sponde aggettanti al fine di ridurre acclività e favorire l'insediamento della vegetazione acquatica;
- b) ridurre l'utilizzo fertilizzanti nelle colture insistenti sui bacini lacustri, anche sostituendo le colture in atto con altre meno esigenti in termini di apporti idrici, fitofarmaci e sostanze azotate;
- c) incrementare la realizzazione o l'ampliamento di aree con funzione tampone per limitare gli apporti di nutrienti e prodotti fitosanitari attraverso il ruscellamento superficiale e subsuperficiale.

### **Art. 8**

*(Norme per Vegetazione annuale spondale delle acque ferme (3130) e Ambienti di acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica a Chara spp (3140))*

1. È vietato:

- a) drenaggio delle rive e del fondale degli specchi d'acqua che ospitano la cenosi se non per interventi sulla base di progetti previsti dal piano di gestione o realizzati previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura della valutazione di incidenza;
- b) prelievi o immissioni idriche che causino repentini cambiamenti del livello delle acque;
- c) realizzazione di strutture in corrispondenza delle stazioni di *Chara* spp. e *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*;
- d) l'alterazione permanente e duratura del regime idrogeologico.

2. E' obbligatorio:

- a) le attività agricole vanno condotte riducendo od eliminando l'uso degli erbicidi ed evitando un eccesso di nutrienti e mantenendo fasce tampone vegetate senza lavorazioni del suolo e impiego di fitofarmaci e concimi per una profondità di almeno 50 m attorno ai bacini o pozze con presenza di *Characee* a confine con ambienti agricoli o infrastrutturati;
- b) le attività di gestione dei livelli delle acque devono essere condotte finalizzandole a garantire il funzionamento dell'ecosistema acquatico;
- c) nell'habitat 3130, il carico turistico deve essere regolamentato nel caso in cui arrechi effetti significativi negativi sulla conservazione dell'habitat.

3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) Monitoraggio delle condizioni idrogeologiche e degli assetti geomorfologici dell'habitat;



- b) Individuazione degli interventi necessari a ridurre l'interramento attraverso la limitazione dei processi di eutrofizzazione e di sedimentazione e mediante attività di rinaturalizzazione;
- c) Monitoraggio, controllo ed eventuale eradicazione delle specie di fauna e flora esotiche;
- d) Mantenimento e realizzazione di fasce tampone o di margini non coltivati a copertura erbacea o arbustiva lungo l'habitat;
- e) Monitoraggio della batracofauna e della fauna invertebrata.

#### **CAPO IV - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti delle acque correnti**

##### **Art. 9**

*(Norme per vegetazione riparia e di greto a Salix eleagnos dei fiumi alpini (3240), Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum (3250) e Fiumi con vegetazione dei banchi fangosi (3270))*

##### **1. È vietato:**

- a) effettuare operazioni di estrazione inerti, movimenti terra, escavazioni, disalvei, riprofilature salvo interventi essenziali necessari per la tutela della pubblica incolumità, dell'equilibrio idrodinamico del corso d'acqua e per la difesa di insediamenti e infrastrutture, senza l'assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza;
- b) nuove captazioni e derivazioni idriche, che incidono direttamente o indirettamente sull'habitat. Il rinnovo delle concessioni deve essere sottoposto a procedura di valutazione di incidenza e, in ogni caso, non è ammesso l'aumento del prelievo già autorizzato al momento dell'entrata in vigore del presente provvedimento;
- c) transitare sul greto e guadare con mezzi a motore, fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza e antincendio con specifico assenso del soggetto gestore;
- d) limitare la naturale divagazione dei fiumi in zone naturali o prive di infrastrutture ed insediamenti a rischio con nuove arginature e contenimenti artificiali;
- e) fertilizzare e/o ricoprire con suolo i greti ai fini della trasformazione in coltivi o praterie;
- f) effettuare spandimenti zootecnici in aree di greto o alvei fluviali e torrentizi;
- g) asportare o tagliare la vegetazione legnosa arbustiva o erbacea salvo quanto previsto alla lettera a) e per interventi effettuati dal soggetto gestore e finalizzati al mantenimento di specie e/o habitat di interesse comunitario;
- h) nelle formazioni ascrivibili ai saliceti ripari (habitat 3240), attuare forme di gestione attiva senza l'assenso del soggetto gestore, fatto salvo per comprovate esigenze di sicurezza idraulica.

##### **2. E' obbligatorio:**

- a) mantenere tratti fluviali e perfluviali soggetti naturalmente alla divagazione o alluvionamento al di fuori di tratti urbanizzati o con presenza di infrastrutture;

3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) acquisizione della disponibilità delle aree private tramite acquisto o affitto a lungo termine;
- b) gestione del demanio e delle proprietà pubbliche, incluse le aree riconquistate dalla dinamica fluviale, per la costituzione di fasce fluviali e perifluviali destinate alla libera espansione e rinaturalizzazione;
- c) promozione di progetti mirati al contenimento di specie esotiche invasive;
- d) limitazioni alla permanenza e al transito di bestiame al pascolo e all'abbeverata anche in base a indicazioni previste nel piano di gestione.

## **CAPO V - Misure di conservazione specifiche per ambienti o gruppi di Ambienti agricoli**

### **Art. 10**

*(Disposizioni generali)*

Nell'ambito di interventi di recupero e ripristino di prati stabili, praterie e prato-pascoli, sono da promuovere gli inerbimenti, mediante l'utilizzo di sementi autoctone di origine locale, ottenute da siti di raccolta con composizione vegetazionale compatibile con il contesto interferito.

### **Art. 11**

*(Norme per prati stabili da sfalcio di bassa quota (6510))*

1. È vietato:

- a) lavorazioni del suolo o altre pratiche che possano causare la compromissione della cotica permanente oltre che il danneggiamento della cotica erbosa a causa del transito e/o dello stazionamento di mezzi motorizzati, fatti salvi i mezzi impiegati nei lavori agro-silvo-pastorali;
- b) concimazioni superiori ai nutrienti asportati con la produzione foraggiera e impiegare concimi minerali.

2. E' obbligatorio:

- a) stabilire i carichi animali in funzione delle risorse foraggere, la gestione degli spostamenti, il pernottamento e la distribuzione dei punti di abbeverata, evitando concentrazioni che possano causare sentieramenti e alterare le caratteristiche della cotica.

3. Le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) redazione di un piano pastorale che stabilisca carichi e gestione spaziale e temporale delle mandrie;
- b) effettuare almeno un intervento (pascolo o sfalcio) all'anno con le modalità prescritte dal piano pastorale;
- c) integrare il pascolo con interventi di sfalcio meccanico, per eliminare eventuali specie invasive;

- d) in caso di invasione di nitrofile è consigliato lo sfalcio ripetuto con asportazione della biomassa;
- e) effettuare, come ultimo ciclo di utilizzazione, un pascolamento turnato, con carico equilibrato con l'offerta.

### **TITOLO III**

#### **MISURE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE**

##### **CAPO I - Specie vegetali**

###### **Art. 12**

*(Misure di conservazione generali)*

Per tutte le specie floristiche in Allegato II e IV della Direttiva Habitat è fatto divieto di raccolta di piante intere o parti di essa se non per finalità di studio comprovate e realizzati previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza. E' altresì vietato ogni intervento che comporti distruzione diretta o indiretta degli habitat che ospitano le specie.

Le presenti norme sono applicabili in corrispondenza delle stazioni di specie floristiche e in un intorno di 10 metri (aumentati a 20 nelle porzioni a monte della stazione floristica laddove si possa avere impatto a valle), identificate e segnalate dal soggetto gestore anche con utilizzo di recinzioni.

###### **Art. 13**

*(Presenza di Scilla italica L. (= Hyacinthoides italica (L.) Rothm.)*

###### **1. Divieti:**

- a) estirpamento vegetali;
- b) tagli boschivi delle aree con presenza della specie ed entro un raggio di 200 m;
- c) passaggio diretto dei trattori sul basso versante e sulla scarpata in quanto può recare un grave pregiudizio alla specie a causa della costipazione del suolo e dell'effetto meccanico diretto delle ruote sui bulbi.

###### **2. Obblighi:**

- a) monitoraggio periodico delle stazioni;
- b) adozione di azioni di controllo della vegetazione alloctona invasiva.

###### **3. Buone pratiche:**

- a) posa di cartellonistica informativa sulla presenza ed importanza della specie.

#### **Art. 14**

*(Presenza di Echinops ritro L.)*

1. Divieti:

- a) lavorazioni del suolo o altre pratiche che possono causare la compromissione della cotica erbosa permanente, incluse le concimazioni;
- b) sfalcio.

2. Obblighi:

- a) E' da temere la chiusura degli spazi aperti ad opera di specie legnose arboree ed arbustive.

3. Buone pratiche:

- a) posa di cartellonistica informtiva sulla presenza della specie.

#### **Art. 15**

*(Presenza di Orchis morio, Orchis coriophora L., Anacamptis pyramidalis L.C.M. Richard, Ophris bertolonii (orchidee protette ai sensi della LR 32/82 e LR 10/2011))*

1. Divieti:

- a) lavorazione del suolo o altre pratiche che possano compromettere la cotica permanente, incluse le concimazioni diverse da quelle organiche e comunque evitando la concentrazione di fertilizzanti;
- b) estirpamento vegetali.

2. Obblighi:

- a) monitoraggio periodico delle stazioni.

#### **Art. 16**

*(Presenza di Arum Dracunculus Schott)*

1. Divieti:

- a) estirpamento vegetali
- b) lavorazione del suolo o altre pratiche che possano compromettere la cotica permanente;
- c) passaggio diretto dei trattori sul basso versante e sulla scarpata.

2. Obblighi:

- a) monitoraggio periodico delle stazioni;
- b) adozione di azioni di controllo della vegetazione alloctona invasiva.

### **Art. 17**

*(Presenza di *Glaucium flavum* Crantz)*

#### 1. Divieti:

- a) effettuare operazioni di estrazione inerti, movimento terra, escavazioni ecc
- b) transitare sul greto e guadare con mezzi a motore, fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza e antincendio con specifico assenso del soggetto gestore.

#### 2. Obblighi:

- a) monitoraggio periodico delle stazioni;
- b) adozione di azioni di controllo della vegetazione alloctona invasiva.

### **Art. 18**

*(Presenza di *Verbascum sinuatum* L.)*

#### 1. Divieti:

- a) lavorazione del suolo o altre pratiche che possano compromettere la cotica permanente;
- b) transitare sul greto e guadare con mezzi a motore, fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza e antincendio con specifico assenso del soggetto gestore.

#### 2. Obblighi:

- a) adozione di azioni di controllo della vegetazione alloctona invasiva.

### **Art. 19**

*(Presenza di *Zannichellia palustris* L.)*

#### 1. Divieti:

- a) drenaggio delle rive e del fondale degli specchi d'acqua che ospitano la cenosi
- b) qualsiasi intervento di artificializzazione delle sponde di fossi e canali che ne alterino la naturalità e i livelli idrici
- c) taglio vegetazione arborea spondale
- d) immissione di sostanze inquinanti nelle acque
- e) movimentazione di terra o interventi che possano compromettere aumento della torpidità e della sedimentazione di limi sul fondale.

#### 2. Obblighi:

- a) mantenimento delle pozze d'acqua permanenti e acque a debole scorrimento in cui vegeta;
- b) adozione di azioni di controllo della vegetazione alloctona invasiva;
- c) monitoraggio periodico delle stazioni.

## CAPO II - Specie animali

### COLEOTTERI

#### Art. 20

*(Presenza di *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*)*

1. Divieti:

- a) abbattimento di querce senescenti o morte colonizzate da grandi coleotteri xilofagi.

2. Obblighi:

- b) individuazione e marcatura permanente delle grandi querce deperenti o morte in piedi in cui si sviluppano grossi coleotteri xilofagi, anche fuori dal bosco;
- c) mantenimento in bosco di non meno di 10 querce ad ettaro tra quelle di maggiori dimensioni, marcate individualmente quali "alberi per la biodiversità" e rilasciate fino a completo decadimento e successiva sostituzione.

3. Buone pratiche:

- a) gestione forestale che permetta la presenza costante di alberi in tutte le fasi di sviluppo e decadimento;
- b) individuazione di nuclei di invecchiamento di gruppi di querce;
- c) mantenimento o creazione di filari di querce nelle aree agricole poco arborate.

### LEPIDOTTERI

In tutti i siti con presenza di almeno una delle seguenti specie, è vietato l'utilizzo di *Bacillus thuringensis* per la lotta contro i Lepidotteri in tutti gli habitat naturali e seminaturali, sono fatti salvi ridotti interventi programmati dal soggetto gestore lungo le piste ciclabili e nelle aree attrezzate, finalizzati alla pubblica incolumità in caso di gravi infestazioni di Lepidotteri urticanti (es. *Thaumetopoea processionea*, *Thaumetopoea pityocampa*).

#### Art. 21

*(Presenza di *Euplagia quadripunctaria*)*

In base al suo status favorevole in Piemonte la specie non richiede nessuna misura di conservazione specifica.

### **Art. 22**

*(Presenza di Eriogaster catax)*

1. Divieti:

- a) eliminazione di siepi campestri;
- b) trattamenti con insetticidi in prossimità di siepi e al margine delle aree boscate.

2. Buone pratiche:

impianti di nuove siepi contenenti le piante nutrici della specie (*Crataegus* spp., *Prunus spinosa*).

### **Art. 23**

*(Presenza di Lycaena dispar)*

1. Divieti:

ridurre l'estensione o modificare gli ambienti naturali o seminaturali frequentati dalla specie (ambienti umidi e palustri, praterie umide, torbiere); sugli habitat frequentati non sono ammessi rimboschimenti o piantagioni, opere di drenaggio, costruzione di nuove strade, piste o manufatti che possano modificare l'idrologia del suolo;

2. Obblighi:

in ambiente risicolo, mappatura dettagliata degli ambienti in cui si sviluppa la specie per poter programmare interventi di tutela.

3. Buone pratiche:

- a) in ambiente di risaia, programmare la pulitura dei fossi in cui si sviluppa la pianta nutrice (*Rumex hydrolapatum*, e altre specie del genere), in base alla fenologia locale della specie;
- b) in ambiente di risaia, evitare il diserbo dei fossi, arginelli e margini delle strade in cui è presente la specie;
- c) in ambienti di prateria umida, sfalci periodici invernali.

### **Art. 24**

*(Presenza di Maculinea arion)*

1. Divieti:

- a) ridurre l'estensione o modificare gli ambienti frequentati dalla specie (praterie xeriche con presenza di *Thymus* spp. e *Origanum* spp. di pianura, orizzonte montano, subalpino e alpino); sugli habitat frequentati non sono ammessi rimboschimenti o piantagioni, costruzioni di nuove strade, piste o manufatti che possano modificare l'habitat a cui è vincolata la formica ospite;
- b) divieto di raccolta di individui della specie.

2. Obblighi:

- a) sorveglianza dei siti al fine di ridurre il rischio di raccolta di adulti e larve da parte di collezionisti, soprattutto nel periodo di volo;
- b) apposizione di cartelli informativi nei siti già frequentati da raccoglitori non autorizzati, al fine di sensibilizzare gli abitanti del luogo e i visitatori.

3. Buone pratiche:

redazione di un piano pastorale che stabilisca carichi compresi tra 0,4 e 0,7 UBA e gestione spaziale e temporale delle mandrie.

**Art. 25**

*(Presenza di Proserpinus proserpina)*

1. Divieti:

alterazione della dinamica di fiumi e torrenti, fatte salve opere inderogabili per la sicurezza degli abitati.

2. Buone pratiche:

interventi di ripristino della dinamica fluviale.

**Art. 26**

*(Presenza di Zerynthia polyxena)*

1. Divieti:

alterazione o riduzione areale degli ambienti in cui si sviluppano piante del genere *Aristolochia*.

2. Obblighi:

- a) sorveglianza dei siti al fine di ridurre il rischio di raccolta di adulti e larve da parte di collezionisti, soprattutto nel periodo di volo;
- b) apposizione di cartelli informativi nei siti già frequentati da raccoglitori non autorizzati, al fine di sensibilizzare gli abitanti del luogo e i visitatori;
- c) cartografia dei principali popolamenti di *Aristolochia* presenti nei SITO in cui *Zerynthia* è segnalata.

3. Buone pratiche:

interventi di mantenimento delle stazioni di *Aristolochia* impedendo l'eccessivo sviluppo della vegetazione arborea.



## CROSTACEI

### Art. 27

*(Presenza di Austropotamobius pallipes)*

#### 1. Divieti:

- a) qualsiasi intervento di arginatura, imbrigliamento, artificializzazione delle sponde, captazione o altri interventi che modifichino la naturalità e la portata dei corsi d'acqua abitati dalla specie;
- b) ceduzione a raso lungo le sponde a meno di 50 metri dai corsi d'acqua popolati dalla specie;
- c) introduzioni, immissioni o ripopolamento di ittiofauna o altra fauna acquatica in tutti gli ambienti acquatici in cui la specie è segnalata, o in corsi d'acqua collegati, in quanto in quanto potenziali vettori della peste del gambero (Afanomicosi);
- d) la pesca di esemplari di *Austropotamobius pallipes* nei corsi d'acqua in cui è presente la specie.

#### 2. Obblighi:

- a) monitoraggio triennale delle specie;
- b) in caso di presenza accertata di gamberi alloctoni, redazione e messa in atto di un piano per la loro eradicazione o contenimento;
- c) individuazione di eventuali scarichi inquinanti e loro bonifica.

#### 3. Buone pratiche:

creazione di fasce alberate lungo i corsi d'acqua in cui è presente la specie.

## PESCI

### Art. 28

*(Presenza di specie ittiche delle acque correnti – Chondrostoma genei, Telestes muticellus)*

#### 1. Divieti:

- a) immissioni, introduzioni e ripopolamenti di qualsiasi specie di ittiofauna o idrofauna; sono ammessi gli interventi previsti dai Piani di Ripopolamento, dai progetti di reintroduzione e dai progetti di tutela di singole specie, senza l'assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza.

#### 2. Obblighi:

- a) verifica periodica del rispetto delle normative sulle captazioni idriche e sul rispetto del deflusso minimo vitale;
- b) verifica periodica della qualità delle acque tramite appositi indici biotici;

- c) programmazione degli interventi di manutenzione della vegetazione spondale, con interventi annuali da realizzarsi alternativamente su una sola delle due sponde e per tratti alternati non superiori a 500 metri lineari;
- d) valutazione dell'indice di funzionalità fluviale e pianificazione di interventi volti alla riqualificazione del corso d'acqua;
- e) censimento degli scarichi industriali, urbani o zootecnici, e in loro presenza redigere un piano per la riduzione dell'apporto inquinante;
- f) regolamentazione dell'attività alieutica ai fini dell'aricostituzione di popolazioni strutturate e autosufficienti dal punto di vista trofico e riproduttivo.

### 3. Buone pratiche:

- a) rinaturalizzazione di corsi d'acqua canalizzati o con alvei artificializzati;
- b) rifacimento di opere di sistemazione idraulica con predisposizione di "scale di risalita" e aree artificiali di "frega" a valle di dighe e altri sbarramenti trasversali dei corsi d'acqua;
- c) rimboschimento delle fasce ripariali.

## **ANFIBI**

### **Art. 29**

*(Presenza di anfibii che si riproducono in raccolte d'acqua ferma, anche temporanee – Rana lessonae, Bufo viridis, Triturus carnifex, Rana dalmatina)*

### 1. Divieti:

- a) distruzione o alterazione dei siti riproduttivi e degli habitat terrestri in un intorno di 500 metri dagli stagni e altre raccolte d'acqua permanenti;
- b) introduzione di ittiofauna e idrofauna di qualsiasi specie nei siti riproduttivi, in fossi e canali ad essi collegati o in stagni adiacenti;
- c) utilizzo di prodotti antiparassitari nocivi alla fauna acquatica;
- d) captazioni e interventi che possano portare nei siti la riduzione della disponibilità idrica.

### 2. Obblighi:

- a) cartografia dettagliata dei siti riproduttivi;
- b) monitoraggio annuale dei siti per verificarne lo stato di conservazione;
- c) bonifica dei siti riproduttivi in caso di presenza di ittiofauna o gamberi alloctoni, previo prosciugamento temporaneo (eventualmente anche saltando una stagione riproduttiva) o l'utilizzo di sostanze idonee all'eliminazione dell'ittiofauna; tali interventi di bonifica saranno effettuati nel periodo in cui gli anfibii sono assenti dallo stagno (settembre-dicembre);
- d) in caso risulti impossibile eliminare i predatori, creazione di siti riproduttivi alternativi nelle vicinanze (< 500 metri).

### 3. Buone pratiche:

- a) creazione nuovi siti riproduttivi, anche a rotazione, ogni 3-4 anni o più;

- b) ricostituzione o creazione di habitat terrestri idonei alla fase terrestre della specie e fasce tampone per 500 metri intorno ai siti riproduttivi (prati stabili, siepi, boschetti);
- c) creazione di strutture atte a prevenire l'investimento degli animali da parte del traffico veicolare;
- d) monitoraggio dell'apporto di azoto e di altri minerali per lo più derivanti dall'agricoltura intensiva.

## RETTILI

### Art. 30

*(Presenza di Podarcis muralis, Podarcis sicula, Elaphe longissima e Coluber viridiflavus (e Coronella austriaca))*

#### 1. Divieti:

- a) effettuare miglioramenti fondiari che comportino la variazione del piano di campagna con l'asportazione o il riporto di suolo e inerti (sabbie, ghiaia, argilla, etc.) in un raggio di 500 metri da habitat di interesse comunitario interni al sito (sono fatti salvi gli interventi di miglioramento e ricostituzione degli habitat naturali promossi ed eseguiti dal soggetto gestore);
- b) utilizzo e spandimento di fanghi di depurazione e materiale assimilato.

#### 2. Obblighi:

- a) gli sfalci/trinciature e le lavorazioni nei seminativi a riposo sono ammessi dal 1° al 30 settembre;
- b) gli interventi su tratti di canali irrigui che presentano elevate perdite d'acqua o con problemi strutturali connessi alla loro messa in sicurezza sono ammessi fermo restando l'obbligo dell'espletamento della procedura di valutazione di incidenza;
- c) ai fini del controllo della vegetazione lungo la viabilità rurale e nelle aree marginali tra i coltivi è obbligatorio l'uso di tecniche che non prevedano l'utilizzo di diserbanti, è fatto salvo l'impiego di quelli previsti dalle norme tecniche delle misure agroambientali;
- d) il rispetto di una fascia tampone di larghezza minima di cinque metri, lungo canali, rii e altri corpi idrici, nel caso di spandimenti di fertilizzanti e ammendanti di origine organica e di fitosanitari;
- e) taglio della vegetazione lungo corsi d'acqua, canali e fossi effettuato solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali ed animali.

#### 3. Buone pratiche:

- a) riduzione dell'impiego di fitosanitari, ricorrendo a forme diverse di controllo degli organismi dannosi in conformità al Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e diminuendo l'impatto dei prodotti fitosanitari eventualmente utilizzati, scegliendo quelli a tossicità e con tempi di persistenza minori;

- b) riduzione dell'impiego dei fertilizzanti promuovendo le pratiche agricole sostenibili dal punto di vista ambientale, che ne riducano la necessità (avvicendamento colturale, interrimento delle stoppie, utilizzo di concime organico, buone pratiche agricole, ecc.);
- c) mantenimento delle stoppie e dei residui delle colture rinviando l'eliminazione e le lavorazioni del suolo almeno fino alla fine di febbraio;
- d) ripristino o ricostituzione degli elementi naturali e seminaturali dello spazio rurale, quali fossi e canali, zone umide (stagni, canneti, maceratoi, risorgive, sorgenti, fontanili, pozze di abbeverata, etc.), muretti a secco, siepi, filari, fasce arboreo-arbustive, piantate;
- e) adozione di misure agroambientali per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi, allo scopo di creare o mantenere boschi, zone umide e ambienti aperti, in particolare ai margini delle zone umide, lungo i corsi d'acqua e nelle fasce individuate dagli strumenti di pianificazione territoriale quali elementi della rete ecologica (nodi principali, nodi secondari, corridoi ecologici, etc.);
- f) creazione di una striscia gestita a prato o con specie arboree e arbustive, larga almeno 1 metro, lungo i confini degli appezzamenti e dei fossi di scolo principali, esente da trattamenti con principi chimici; gli interventi di manutenzione devono essere effettuati dal 1° settembre al 28 febbraio;
- g) favorire la conversione di seminativi a mais verso prati stabili o cereali vernini e in generale favorire la conversione a colture a basso consumo idrico;
- h) favorire l'avvicendamento colturale e la conversione delle colture in atto con colture meno esigenti in termini di apporti idrici, fitosanitari e fertilizzanti;
- i) utilizzo di dispositivi di involo davanti alle barre falcianti durante lo sfalcio dei foraggi e la trebbiatura di colture cerealicole secondo una modalità di sfalcio centrifuga;
- j) certificazione della gestione forestale sostenibile, dell'arboricoltura da legno e in particolare dei pioppeti, secondo gli standard internazionali riconosciuti (PEFC o FSC);
- k) mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti;
- l) adozione di misure per la riduzione di agenti inquinanti di origine agricola immessi nell'agroambiente;
- m) favorire ed incentivare il mantenimento e la creazione di siepi e filari autoctoni nelle aree agricole anche con interventi di capitozzature tradizionali.

### **Art. 31**

*(Presenza di *Natrix tessellata*)*

#### **1. Divieti:**

- a) drenaggio delle rive e del fondale degli specchi d'acqua che ospitano la specie se non per interventi sulla base di progetti previsti dal piano di gestione o realizzati previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura della valutazione di incidenza;

- b) prelievi o immissioni idriche che causino repentini cambiamenti del livello delle acque;
- c) l'alterazione permanente e duratura del regime idrogeologico;
- d) transitare sul greto e guardare con mezzi a motore, fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza e antincendio con specifico assenso del soggetto gestore;
- e) nuove captazioni e derivazioni idriche che alterino significativamente il regime idrologico, lo stato morfologico, lo stato di qualità ecologico e chimico; il rinnovo delle concessioni deve essere sottoposto a procedura di valutazione d'incidenza. In ogni caso non è ammesso l'aumento dei prelievi autorizzati al momento dell'entrata in vigore del presente provvedimento;
- f) effettuare spandimenti zootecnici In aree di greto e comunque in aree golenali o alvei fluviali o torrentizi;
- g) fertilizzare o ricoprire con suolo i greti a fini della trasformazione in coltivi ;
- h) asportare o tagliare la vegetazione legnosa, arbustiva od erbacea salvo quanto previsto al comma a) e per interventi effettuati dal soggetto gestore e finalizzati al mantenimento di specie e/o habitat di interesse comunitario.

## 2. Obblighi:

- a) le attività agricole vanno condotte riducendo od eliminando l'uso degli erbicidi ed evitando un eccesso di nutrienti.
- b) le attività di gestione dei livelli delle acque devono essere condotte finalizzandole a garantire il funzionamento dell'ecosistema acquatico.

## 3. Buone pratiche:

- a) monitoraggio delle condizioni idrogeologiche e degli assetti geomorfologici dell'habitat;
- b) individuazione degli interventi necessari a ridurre l'interramento attraverso la limitazione dei processi di eutrofizzazione e di sedimentazione e mediante attività di rinaturalizzazione;
- c) monitoraggio, controllo ed eventuale eradicazione delle specie di fauna e flora esotiche;
- d) mantenimento e realizzazione di fasce tampone o di margini non coltivati a copertura erbacea o arbustiva lungo l'habitat;
- e) monitoraggio della batracofauna e della fauna invertebrata.

## **MAMMIFERI**

### **Art. 32**

*(Presenza di Muscardinus avellanarius)*

## 1. Divieti:

- a) riduzione della superficie dell'habitat forestale dove le popolazioni residue nei boschi più piccoli ed isolati presentano il maggiore livello di rischio di estinzione locale;
- b) distruzione del reticolo di siepi e delle connessioni tra siepi e boschi.

2. Obblighi:

- a) gestione conservativa per *Muscardinus avellanarius* della vegetazione ecotonale ai margini di prati da sfalcio e/o coltivi;
- b) conservazione di alberi maturi e/o con cavità per *Muscardinus avellanarius*;
- c) negli interventi selvicolturali, in caso di limitata copertura arbustiva, è fatto obbligo di rilascio di tutti gli arbusti autoctoni presenti.

3. Buone pratiche:

- a) riduzione della frammentazione e del progressivo degrado delle siepi mature e dei boschi di caducifoglie;
- b) attivare quanto prima lotta attiva alla specie *Sciurus carolinense* in competizione specifica con la specie.

## ALLEGATI

### Allegato A – Tipologie ambientali, principali specie e cartografia

Sono di seguito individuate le macro-tipologie ambientali che caratterizzano il Sito della Rete Natura 2000 IT1180004 Greto dello Scrivia, con riferimento alle tipologie di riferimento elencate nel "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" del Ministero dell'Ambiente, alle principali specie di interesse conservazionistico presenti nel sito e alla cartografia.

**Tab. 1 – Sinossi delle tipologie ambientali del Sito della Rete Natura 2000 IT1180004 Greto dello Scrivia**

Macro-tipologie regionali	Tipologie ambientali di riferimento  (D.M. 17/10/2007)	Tipologie ambientali di riferimento "Linee guida" D.M. 3/9/2002 (Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000)	Codici All. I Direttiva Habitat
Ambienti aperti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambienti aperti alpini</li> <li>- Ambienti aperti delle montagne mediterranee</li> <li>- Ambienti steppici</li> <li>- Ambienti misti mediterranei</li> <li>- Corridoi di migrazione</li> <li>- Valichi montani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetazione erbacea e arbustiva alpina</li> <li>- Praterie</li> <li>- Praterie terofitiche</li> <li>- Praterie umide</li> <li>- Ghiaioni</li> <li>- Rocce</li> </ul>	6210*, 6110*
Ambienti forestali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambienti forestali alpini</li> <li>- Ambienti forestali delle montagne mediterranee</li> <li>- Ambienti misti mediterranei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetazione forestale alpina ad aghifoglie</li> <li>- Foreste con faggio, abete, tasso, agrifoglio</li> <li>- Faggete e boschi misti mesofili</li> <li>- Castagneti</li> <li>- Querceti mesofili</li> <li>- Pinete medit. di pini neri endemici emesogeni</li> <li>- Vegetazione ripariale arborea</li> <li>- Cespuglieti temperati</li> </ul>	91EO, 92A0
Acque correnti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambienti fluviali</li> <li>- Corridoi di migrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetazione ripariale arborea</li> <li>- Acque correnti</li> <li>- Acque correnti alpine</li> </ul>	3240, 3250, 3270
Acque ferme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone umide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sorgenti pietrificanti</li> <li>- Torbiere</li> <li>- Stagni e paludi</li> <li>- Laghi</li> </ul>	3130, 3140, 3150,
Ambienti agricoli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambienti agricoli</li> <li>- Risaie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praterie</li> </ul>	6510

\* Habitat prioritario

**Tab. 2 – Elenco delle specie, comprese quelle di interesse conservazionistico non inserite nelle Direttive**

Gruppo	Cod.	Nome scientifico	Motivo tutela
<i>Vegetali</i>			
		<i>Centaurea calcitrapa</i>	Specie comprese in Liste Rosse
		<i>Potamogeton filiformis</i>	
		<i>Scilla italica</i>	
<i>Invertebrati</i>			
	1076	<i>Proserpinus poserpina</i>	Specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Direttiva 92/43/CEE
	6199	<i>Euplagia quadripunctata</i>	
	1074	<i>Eriogaster catax</i>	
	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	
	1083	<i>Lucanus cervus</i>	
	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	
	1060	<i>Lycaena dispar</i>	
	1058	<i>Maculinea arion</i>	
	1053	<i>Zerynthia polyxena</i>	
<i>Pesci</i>			
	5331	<i>Telestes muticellus</i>	Specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Direttiva 92/43/CEE
	1137	<i>Barbus plebejus</i>	
	5304	<i>Cobitis bilineata</i>	
	5962	<i>Chondrostoma genei</i>	
		<i>Esox lucius</i>	Specie comprese in Liste Rosse
		<i>Padogobius martensii</i>	
		<i>Leuciscus cephalus</i>	
		<i>Gobio gobio</i>	
		<i>Phoxinus phoxinus</i>	
		<i>Alburnus alburnus alborella</i>	
		<i>Anguilla anguilla</i>	
<i>Anfibi</i>			
	1209	<i>Rana dalmatina</i>	Specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Direttiva 92/43/CEE
	1207	<i>Rana lessonae</i>	
	1167	<i>Triturus carnifex</i>	
	1201	<i>Bufo viridis</i>	
		<i>Bufo bufo</i>	Specie inserita in Convenzioni internazionali
<i>Rettili</i>			
	1284	<i>Coluber viridiflavus</i>	Specie elencata nell'Allegato IV della Direttiva Direttiva 92/43/CEE
	1256	<i>Podarcis muralis</i>	
	1250	<i>Podarcis sicula</i>	
	1281	<i>Elaphe longissima</i>	
	1292	<i>Natrix tessellata</i>	
		<i>Lacerta bilineata</i>	Specie inserita in Convenzioni internazionali
		<i>Natrix maura</i>	
		<i>Natrix natrix</i>	
<i>Uccelli</i>			



	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Specie di cui all'Art.4 della Direttiva 2009/147/CE
	A255	<i>Anthus campestris</i>	
	A090	<i>Aquila clanga</i>	
	A029	<i>Ardea purpurea</i>	
	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	
	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	
	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	
	A027	<i>Casmerodius albus</i>	
	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	
	A197	<i>Chlidonias niger</i>	
	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	
	A030	<i>Ciconia nigra</i>	
	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	
	A082	<i>Circus cyaneus</i>	
	A026	<i>Egretta garzetta</i>	
	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	
	A098	<i>Falco columbarius</i>	
	A103	<i>Falco peregrinus</i>	
	A338	<i>Lanius collurio</i>	
	A272	<i>Luscinia svecica svecica</i>	
	A073	<i>Milvus migrans</i>	
	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	
	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	
	A072	<i>Pernis apivorus</i>	
	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	
	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	
	A119	<i>Porzana porzana</i>	
	A195	<i>Sterna albifrons</i>	
	A193	<i>Sterna hirundo</i>	
	A166	<i>Tringa glareola</i>	
<i>Mammiferi</i>			Specie elencata nell'All. IV della Direttiva 92/43/CEE
	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
	1326	<i>Plecotus auritus</i>	
	2016	<i>Pipistrellus kuhli</i>	
	1307	<i>Myotis daubentoni</i>	
	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	
	1358	<i>Mustela putorius</i>	
	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	



	1344	<i>Hystrix cristata</i>	
		<i>Hyspugo savii</i>	Specie tutelata da convenzioni internazionali

uccelli	<i>Alcedo atthis</i>	Uccelli	I
	<i>Anthus campestris</i>		I
	<i>Aquila clanga</i>		I
	<i>Ardea purpurea</i>		I
	<i>Botaurus stellaris</i>		I
	<i>Calandrella brachydactyla</i>		I
	<i>Caprimulgus europaeus</i>		I
	<i>Casmerodius albus</i>		I
	<i>Chlidonias hybridus</i>		I
	<i>Chlidonias niger</i>		I
	<i>Ciconia ciconia</i>		I
	<i>Ciconia nigra</i>		I
	<i>Circus aeruginosus</i>		I
	<i>Circus cyaneus</i>		I
	<i>Egretta garzetta</i>		I
	<i>Emberiza hortulana</i>		I
	<i>Falco columbarius</i>		I
	<i>Falco peregrinus</i>		I
	<i>Lanius collurio</i>		I
	<i>Luscinia svecica svecica</i>		I
	<i>Milvus migrans</i>		I
	<i>Nycticorax nycticorax</i>		I
	<i>Pandion haliaetus</i>		I
	<i>Pernis apivorus</i>		I
<i>Philomachus pugnax</i>	I		
<i>Pluvialis apricaria</i>	I		
<i>Porzana porzana</i>	I		
<i>Sterna albifrons</i>	I		
<i>Sterna hirundo</i>	I		
<i>Tringa glareola</i>	I		

**Cartografia: All. VIII - carta degli habitat – LEG**  
**All. VIII - carta degli habitat – TAV.1**  
**All. VIII - carta degli habitat – TAV.2**



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE



## **PARTE V BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI**



SITO IT1180004  
"GRETO DELLO SCRIVIA"  
PIANO DI GESTIONE



## 7– BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 2004 - Rilievi ittiofauna per Carta Ittica Regionale. Regione Piemonte. Direzione Pianificazione delle Risorse Idriche.
- Amoros C., Petts G.E., 1993 : Hydrosystèmes fluviaux. Masson ed., 300 pp
- Andreucci F., Castelli M., 2006: Alcuni aspetti di vegetazione erbacea nelle aree golenali del torrente Scrivia (Piemonte, Italia settentrionale). Arch. Geobot. 8(1-2) 2006 (2002): 49-68.
- ARPA, 2001: Progetto Scrivia. Monitoraggio chimico, microbiologico, biotossicologico delle matrici aria, acqua e suolo dell'ecosistema del torrente Scrivia. ARPA Dip. Di Alessandria – Provincia di Alessandria: 24 pp
- ARPA, 2010 (e anni precedenti): Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2010 - RSA . Siti Contaminati (<http://rsaonline.arpa.piemonte.it/rsa2010>)
- 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
- Autorità di Bacino del fiume Po, 2008 : Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi. Bacino dello Scrivia. Parma
- Barataud M., 1996 - Ballades dans l'in audible-Identification acoustique de le chauves-souris de France. Sittelle.
- Barataud M., 2002 - Acoustic method for European bats identification. Sittelle.
- Barataud M., 2005 - Variabilité acoustique et probabilités d'identification chez neuf espèces de chiroptères appartenant au genre Myotis. Le Rhinolophe, 17: 43-62.
- Barataud M., 2005a - Relationship of *Barbastella barbastellus* sonar with habitat and preys. Le Rhinolophe, 17: 87–100.
- Bassi S. (Editor), 2007: Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia Romagna. Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa Servizio Parchi e Risorse forestali. Regione Emilia Romagna: 62 pp
- Bentivoglio A., Bentivoglio T. 1894 - Libellulidi dei dintorni di Tortona. Atti Soc. Natur. Modena, 13: 101-103.
- Bentivoglio T., 1894 - Libellulidi dei dintorni di Mortara. Atti Soc. Natur. Modena, (S. III) 13: 199-207.
- Bentivoglio T., 1908 – Distribuzione geografica dei Libellulidi in Italia. Atti Soc. Natur. Modena, 9 (40): 22-47.
- 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.
- 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.
- Bracco F., Sartori F., Terzo V., 1984: indagine geobotanica per la valutazione di un'area della bassa Padania Occidentale. Atti Ist. e Lab. Critt. serie 7, vol. 3 (5-50)
- Bussi V., 2003 (ined.): Diffusione della nutria (*Miocastor coypus*) in provincia di Alessandria e problematiche relative. Tesi di laurea in Scienze naturali, Università degli Studi di Genova
- Cabella C., Fiori F., 2006 - I macrolepidotteri della provincia di Alessandria (Piemonte Sud-Orientale). Riv. Piem. St. Nat., 27: 143-219.
- Cagelli L., Lefèvre F., Bisoffi S., 1998: Il pioppo nero (*Populus nigra* L.). Sherwood 37: 43-47
- Calvario E., Sarrocco S. (eds.), 1997 - Lista Rossa dei Vertebrati italiani. WWF Italia. Settore Diversità Biologica. Serie Ecosistema Italia. DB6
- Calvi C., 1997 (ined.) : Studio della selezione di habitat della Lepre comune (*Lepus europaeus*) tramite radiotelemetria. Tesi di laurea in Scienze naturali, Università degli Studi di Alessandria.
- Camerano P., Gottero F., Terzuolo P., Varese P., 2004: I Tipi forestali del Piemonte, Regione Piemonte, Blu Edizioni, Torino, pp. 204
- Capra F. & Galletti P.A., 1978 - Odonati di Piemonte e Valle d'Aosta. Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova, 82: 1-71.
- Carrega M., 1983: Le orchidee di un settore della provincia di Alessandria (Monocotyledoneae, Orchidaceae). Rivista Piemont. Storia Nat., 4: 207-210
- Carrega M., 1987: Le stazioni di *Scilla italica* L. nelle valli Scrivia e Borbera in provincia di Alessandria (Monocotyledoneae, Liliaceae). Rivista Piemont. Storia Nat., 8: 303-304
- Carrega M., 1988: Osservazione di *Dracunculus vulgaris* Schott nella media valle Scrivia. Il Naturalista, 1 (2): 6
- Carrega M., 1988: Le orchidee dell'Appennino alessandrino. Gruppo Naturalisti Stazzano, Museo Civico Storia Naturale, Stazzano.
- Carrega M., 1991: Indagine floristica e faunistica della zona ripopolamento e cattura "Torrente Scrivia". In: Il Naturalista, quaderno n°1: 1-26.
- Carrega M., Silla D., 1995: Ricerche floristiche nel Novese e nel Tortonese (provincia di Alessandria, Piemonte sud orientale). Parte I: Lycopodiaceae-Araliaceae". Rivista Piemont. Storia Nat., 16: 17-76
- Carrega M., Silla D., 1996: Ricerche floristiche nel Novese e nel Tortonese (provincia di

Alessandria, Piemonte sud orientale). Parte II: Umbelliferae-Orchidaceae". Rivista Piemont. Storia Nat., 17: 77-149

- Carrega M., Silla D., 1999: Ricerche floristiche nel Novese e nel Tortonese (provincia di Alessandria, Piemonte sud orientale). Aggiornamento anni 1994-1997". Rivista Piemont. Storia Nat., 20: 3-18
- Castelli M., 1995: Brometi del versante padano dell'Appennino Ligure-Piemontese (Italia). Fitosoc., 30: 50-90.
- Celesti-Gradow, L., Alessandrini, A., Arrigoni, P.V., Banfi, E., Bernardo, L., Bovio, M., Brundu, G., Cagiotti, M.R., Camarda, I., Carli, E., Conti, F., Fascetti, S., Galasso, G., Gubellini, L., La Valva, V., Lucchese, F., Marchiori, S., Mazzola, P., Peccenini, S., Poldini, L., Pretto, F., Prosser, F., Siniscalco, C., Villani, M.C., Viegi, L., Wilhalm, T., Blasi, C. (2009a). Inventory of the non-native flora of Italy. Plant Biosystems, Vol. 143 (2), p. 386-430.
- Celesti-Gradow L., Pretto F., Carli E., Blasi C. (eds.), 2009 – Non Native Flora of Italy. A thematic contribution to the Biodiversity National Strategy. Ministero dell'Ambiente, Società Botanica Italiana, Università di Roma La Sapienza.
- 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.
- Corbetta F., Zanotti Censoni A.L., 1977: Cenosi macrofitiche. Ist. di Ricerca sulle Acque, 679-722.
- Costa S., 2007 (ined.): Studio della comunità ornitica del SITO Torrente Scrivia tra Cassano e Villavernia (AL) attraverso osservazioni e catture (2005-2006). Tesi di laurea in Scienze naturali, Università degli Studi di Genova
- Diana F., 2006 (ined.): Analisi della distribuzione ecologica dell'avifauna della ZRC "Torrente Scrivia" in base ai dati di cattura. Tesi di laurea in Scienze naturali, Università degli Studi di Genova
- Dura O., 2003 (ined.): Consistenza, struttura e successo riproduttivo di una popolazione di Fagianio (*Phasianus colchicus*) nella zona di ripopolamento e cattura di Tortona-Rivalta (AL). Tesi di laurea in Scienze naturali, Università degli Studi di Genova
- Farioli C., 2009: La rinaturazione del fiume Po: strategie e progetti. Riquilificazione 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
- Ferrari S., Puccio G., 1982: Stato delle acque del torrente Scrivia. Anno 1981/1982. Regione Piemonte – Amm. provinciale di Alessandria: 170 pp
- 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

- Forneris G., Pascale M., 2005, Carta ittica della Provincia di Alessandria – Zona di Pianura . Provincia di Alessandria
- Forneris G., 2001 - Carta ittica relativa al territorio della Regione Piemonte. Regione Piemonte, Torino.
- 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
- 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.
- IPLA, 2001: Greto del Torrente Scrivia tra Cassano e Villalvernia. Piano di Gestione Naturalistica. Regione Piemonte – Settore Pianificazione Aree Protette.
- IPLA, 2003: Carta delle Reti Ecologiche del torrente Scrivia. Istituto Piante da Legno ed Ambiente - Reg. Piemonte: 66 pp +all.
- Kalkman V.J., Boudot J.-P., Bernard R., Conze K.-J., De Knijf G., Dyatlova E., Ferreira S., Jović M., Ott J., Riservato E., Sahlen G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- 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
- Monaco A., 2007 (ined.): Uso dell'habitat da parte della comunità ornitica nel SITO di Cassano-Villalvernia. Tesi di laurea in Scienze naturali, Università degli Studi di Torino
- Mondino G.P., 2007 – Flora e vegetazione del Piemonte. L'Artistica Ed., 366 pp
- Montanari C., 1988: Aspetti di vegetazione erbacea nei corsi d'acqua dell'Appennino Ligure. Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana 6-7: 103-107
- Nardi P.A., Bernini F., Bo T., Bonardi A., Fea G., Ferrari S., Ghia D., Negri A., Razzetti E., Rossi S., 2004: Il gambero di fiume nella provincia di Alessandria. PI-Me Ed., Pavia: 111 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
- Pico A., 2007 (ined.): Biologia ed ecologia del Martin pescatore (Alcedo atthis) lungo il torrente Scrivia. Tesi di laurea del Corso di laurea in scienze ambientali e gestione del territorio, Università degli Studi di Alessandria.



- Pirola A., Rossetti A., 1974: Polygono-Xanthietum italici ass. nova, vegetazione di greto del corso medio del Reno (Bologna). Not. Fitosoc., 8: 15-27.
- Pirotta R., 1879 – Libellulidi italiani. Annali del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria", 14: 401-489.
- Prunner L., 1798 – Lepidoptera pedemontana illustrata. Torino, LII+ 124 pp. Pignatti S., 1982- Flora d'Italia. Ed Agricole. Bologna
- Regione Piemonte, 2007: Piano di Tutela delle Acque. Sottobacino Al 29 – Scrivia. Regione Piemonte, Direzione Pianificazione delle Risorse Idriche. Rev.03 - 2007 : 49 pp
- 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.
- Russo D. e Jones G., 2002 - Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. J. Zool., Lond., 258: 91-103.
- Salandin et al. in IPLA, 1982: Carta delle capacità d'uso dei suoli e delle loro limitazioni. La capacità d'uso dei suoli del Piemonte ai fini agricoli e forestali. Edizioni l'Equipe, Torino.
- Santafede M., 2007 (ined.): Biologia del gruccione in una colonia del torrente Scrivia. Tesi di laurea del Corso di laurea in scienze ambientali e gestione del territorio, Università degli Studi di Alessandria.
- Sartori F., 1986 : Studio per l'insediamento di un campo di prove e ricerche della Società Pneumatici Pirelli in Comune di Tortona. Suppl. Atti Ist. di Bot. e del Lab. Crittogamico Univ. di Pavia. Serie 7, Vol. 5: 57-59.
- 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
- Silvano F., Boano G., 2008: Gli uccelli della Valle Scrivia ed il Centro di Inanellamento della Provincia di Alessandria. Provincia di Alessandria: 94 pp
- Sindaco R., Baratti N., Boano G., 1992 - I Chiroterri del Piemonte e della Val d'Aosta. Hystrix (n.s.) 4(1): 1-40.
- 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
- Storace L., 1953 – Su alcuni Ropaloceri liguri poco noti (Lepidoptera, Diurna). Mem. Soc. ent. Ital., 32: 108-118.

- 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
- 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.
- Van Swaay C., Cuttelod A., Collins S., Maes D., Lopez Munguira M., Šašić M., Settele J., Verovnik R., Verstrael T., Warren M., Wiemers M., Wynhof I, 2010 – European Red List of Butterflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Varese P., 2009: Gestione della vegetazione riparia: l'importanza della dinamica dei popolamenti vegetali. *Riqualificazione Fluviale 1*: 27-35
- Varese P., Sindaco R., Canavesio A., 2009: La gestione degli Habitat Natura 2000 come elemento della riqualificazione fluviale. *Riqualificazione Fluviale 2*: 80-88
- Vaughan N., G. Jones & S. Harris, 1997 - Identification of British bat species by multivariate analysis of echolocation parameters. *Bioacoustics*, 7: 189-207.
- Viaroli P., Bartoli M., 2009: Ricerca ecologica e riqualificazione fluviale. *Riqualificazione Fluviale*, 2: 15 – 22
- Vietto L, Chiarabaglio PM, 2004: Restoration of floodplain woodlands with native Poplars (*Populus nigra* and *Populus alba*) in Italy: some case studies on the Po river. In: 'River Restoration 2004. Principles, Processes, Practices.' Proceedings of the 3rd International Conference on River Restoration in Europe, Zagreb, Croatia, 17-21 May 2004, pp. 375-381
- Violani C., Zava B., 1992 - Metodiche di censimento della Chiropterofauna italiana. *Atti II Seminario Italiano sui Censimenti Faunistici dei Vertebrati. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI*: 641-646.
- Rameau J.C., Gauberville C., Drapier N., 2002 : Gestion forestière et diversité biologique. ENGREF - IDF – ONF: 2 volumi (Domaine Continental e Domaine Atlantique)
- Zanetti M., Godio A., Fiore S., Ruffino B., Novarino D., 2007: Piano della caratterizzazione delle aree esterne al sito industriale ex-Ecolibarna di Serravalle Scrivia (AL). Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria del Territorio, dell'Ambiente e delle Geotecnologie: 50 pp

## **8 – ALLEGATI**

- ALL. I DATI SOCIO – ECONOMICI
- ALL. II DATI PATRIMONIALI
- ALL. III ELENCO DEGLI HABITAT E TABELLE DI CORRISPONDENZA TRA AMBIENTI CORINE BIOTOPES E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO
- ALL. IV ELENCO FLORISTICO
- ALL. V ELENCO FAUNISTICO
- ALL. VI SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE
- ALL. VII SCHEDE AZIONI
- ALL. VIII CARTA DEGLI HABITAT
- ALL. IX CARTA DEGLI OBIETTIVI E DEGLI ORIENTAMENTI GESTIONALI
- ALL. X CARTA DELLE PROPRIETA'
- ALL. XI PLANIMETRIA CATASTALE
- ALL. XII CARTA DELLE DELIMITAZIONI DEGLI HABITAT E TABELLA ASSOCIATA
- ALL. XIII STRALCIO CARTOGRAFICO RILIEVI