

STURA VERDE

COMUNI DI CASELLE TORINESE, CIRIÉ E SAN MAURIZIO CANAVESE

1.SOMMARIO

1. SOMMARIO	1
2. PREMESSA	3
3. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, IDROLOGICHE, STRATIGRAFICHE E PEDOLOGICHE	5
3.1 GEOMORFOLOGIA E FENOMENI DI DISSESTO.....	6
3.2 IDROLOGIA SUPERFICIALE: TORRENTE STURA DI LANZO.....	6
3.2.1 <i>Caratteristiche generali del corso d'acqua</i>	6
3.3 IL TERRENO AGRARIO.....	8
4. IL CLIMA	9
4.1 LE PRECIPITAZIONI NEL PERIODO 1787-1994 A TORINO.....	9
4.2 LE TEMPERATURE NEL PERIODO 1753-1995.....	10
4.2.1 <i>Pluviometria e distribuzione delle precipitazioni annue e regimi pluviometrici</i>	12
4.2.2 <i>Termometria</i>	13
5. RILIEVO BOTANICO, ANALISI PERCETTIVA E FUNZIONALE DELLE VALENZE PRESENTI	15
5.1 VALORIZZAZIONE DELLE VISTE, DEGLI SCORCI ED ACCORGIMENTI DI RIVALUTAZIONE DEGLI ASPETTI PERCETTIVI.....	18
6. DETERMINAZIONE, SEGNALAZIONE E SALVAGUARDIA DELLE AREE DI RILEVANZA VISUALE E PAESAGGISTICA	20
7. TRATTO COMUNALE DI CIRIÉ	20
7.1 IL BOSCO ED I SENTIERI VERSO LO STURA.....	21
7.2 LA ZONA DELLA PISTA DI AEROMODELLISMO.....	22
8. OPERE PREVISTE NEL COMUNE DI CIRIÉ'	23
8.1 LA ZONA VERDE.....	23
8.2 LE STRADE.....	23
8.3 LE CHIESE E LE CAPPELLE.....	24
9. TRATTO COMUNALE DI SAN MAURIZIO CANAVESE	24
9.1 AREA DEL DEPURATORE, A MONTE DELLA CASCINA FRANCIA.....	25
9.2 L'AREA DEI LAGHETTI.....	25

<u>10. OPERE PREVISTE NEL COMUNE DI SAN MAURIZIO CANAVESE.....</u>	<u>26</u>
10.1 CHIESE, CAPPELLE E PILONI VOTIVI.....	26
10.2 LE STRADE.....	27
10.3 I SENTIERI DELLA ZONA VERDE.....	27
10.4 OPERE DI COMPLETAMENTO ESCLUSE DALL'INTERVENTO.....	27
<u>11. TRATTO COMUNALE DI CASELLE TORINESE.....</u>	<u>28</u>
11.1 . FRAZIONE FRANCIA.....	29
11.2 . ZONE A VALLE DELLA FRAZIONE FRANCIA E ZONA DEL CANILE, LOCALITÀ CALDANO, FINO ALLA CAVA DI INERTI.....	31
11.3 . AREA DELLE CARTIERE E DEL POZZO DELL'ACQUEDOTTO.....	32
11.4 . AREA BOSCATI A VALLE DELLE CARTIERE, FINO AL PIAZZALE DELLA "CHURRASCARIA", AL CONFINE CON IL COMUNE DI BORGARO TORINESE.....	33

2. PREMESSA

Lo studio che segue ha voluto andare preliminarmente ad analizzare, prima ancora che gli aspetti e le potenzialità concrete legate alla fruizione dell'area da parte del pubblico, tutto ciò che, con una definizione assai generale, potrebbe dirsi da un lato il *back-ground* fisico dei luoghi, intendendo con questo i precorsi storici e le dinamiche in atto in termini geomorfologici, pedologici e climatici, e dall'altro le caratteristiche e le potenzialità degli insediamenti vegetali e faunistici spontanei. Tutto questo per non essere fuorviati, nell'analisi e nella progettazione, da fattori contingenti, quali la presenza di erosioni spondali, di discariche o di residui e depositi di attività estrattive, di insediamenti arborei artificiali (pioppeti e simili) a scapito delle cenosi naturali, più complesse, come l'arbusteto di greto o le formazioni arboree di ripa.

Questo con almeno due finalità principali, oltre ad una terza, conseguente:

1. non perdere di vista i meccanismi generali, isolando, a torto, nello spazio e nel tempo l'area oggetto dell'intervento, senza tenere conto del suo passato, anche lontano, di come si sarebbe conservata in assenza o con minore presenza dell'uomo, di quali sono i sistemi climatici e geologici vicini, con i quali essa interagisce
2. trattandosi di un intervento che ha come obbiettivo, oltre a quello di una risistemazione generale dei luoghi, quello didattico-naturalistico, ogni componente del paesaggio, anche quelle abiotiche presenti, come il clima, l'acqua, le rocce ed il terreno, rivestono, se note, studiate e tradotte in termini semplici e comprensibili, una fonte interessantissima di informazioni, facilmente proponibili al pubblico, mediante la pannellistica, i *dé-pliants* e gli opuscoli, gli incontri, le visite guidate, ecc.
3. nello stesso tempo in cui viene realizzato l'intervento di valorizzazione di cui ai punti precedenti, quindi compatibilmente con la preservazione delle valenze naturalistiche, si ottengono anche altri importanti risultati:

si va ad infrastrutturare *low impact* il territorio, nel senso di migliorarne l'accessibilità e la sicurezza, disciplinarne la fruizione, oltre che ripulire e controllarne con regolarità lo stato manutentivo e verificare il rispetto delle leggi.

L'arteria di viabilità ciclo-pedonale principale, così come i servizi ed i parcheggi e l'illuminazione delle emergenze architettoniche, vengono per quanto possibile opportunamente tenuti a distanza dalle sponde e dal lembo più avanzato del bosco di ripa, mentre l'accesso al torrente, precipuamente visuale, viene ottenuto mediante la definizione di sentieri secondari *quasi-naturali*. Anche le aree di sosta vengono convenientemente individuate in ambiti sufficientemente scostati dal bosco, onde non interferire con le sue dinamiche, e comunque schermate ed ombreggiate con essenze arboree ed arbustive appropriate.

Si rimarca infine come, anche per quanto concerne l'aspetto della sicurezza, l'arteria di viabilità ciclo-pedonale principale definita a progetto, aggiunta alla viabilità automobilistica già esistente, consente un agevole e rapido accesso di eventuali mezzi di soccorso in ogni luogo dell'intero ambito.

3. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, IDROLOGICHE, STRATIGRAFICHE E PEDOLOGICHE

Il territorio interessato dall'intervento è occupato praticamente per tutta la sua estensione da depositi sciolti di età quaternaria. In particolare esso ricade, per la maggior parte della sua estensione all'interno della fascia di sedimenti fluviali pleistocenici depositati dal torrente Stura di Lanzo nel corso di più fasi successive di erosione e risedimentazione, protrattesi per tutto il Quaternario, che hanno portato alla formazione di un'ampia paleoconoide, estesa dal torrente Malone (a nord-est) al torrente Ceronda (a sud).

I lembi più esterni di tale paleoconoide sono occupati dai terreni più antichi, risalenti al Pleistocene medio, sopraelevati rispetto ai depositi successivi e delimitati da marcati orli di terrazzo: si tratta dell'Altopiano della Vauda (a nord) e di quello della Mandria (a sud-ovest). Nella fascia intermedia si rinvengono terreni più recenti, risalenti al Pleistocene superiore ed all'Olocene. Il territorio comunale di Caselle, per esempio, ricade pressoché totalmente in tale fascia, se si eccettua l'estremità sud-ovest del territorio (fra Cascina Baschiera e Cascina Bellotta), in destra idrografica dello Stura, che ricade già sull'altopiano pleistocenico della Mandria.

Dal punto di vista granulometrico tutta la conoide è costituita da terreni prevalentemente ghiaiosi o addirittura ciottolosi, salva qualche limitata lente limosa in corrispondenza di occasionali zone di ristagno. Tuttavia presso Cascina Baschiera e Cascina Bellotta, ove affiorano i terreni del Pleistocene medio, l'età relativamente antica dei sedimenti fa sì che si presenti fra di essi anche una discreta matrice limosa di alterazione, e che la superficie sia occupata da uno strato pedogenizzato dello spessore di qualche metro; nelle quasi totalità delle altre zone ricomprese nel territorio di interesse, occupate da depositi più recenti, l'alterazione è assai meno spinta ed il suolo agrario è limitato a pochi decimetri.

3.1 Geomorfologia e fenomeni di dissesto

L'esame della Carta Geomorfologica e dei Dissesti, in scala 1:10.000, evidenzia le risultanze di un rilevamento, appositamente eseguito per il Comune di Caselle Torinese, delle caratteristiche geomorfologiche del territorio comunale, con riferimento sia ai fattori morfogenetici ancora attivi (dinamica fluviale del torrente Stura di Lanzo), sia a quelli pregressi, risalenti alle divagazioni del torrente stesso ed alle modalità di deposizione dei sedimenti nel Pleistocene superiore e nell'Olocene inferiore.

La carta mostra come, se si eccettua l'altopiano presso Cascina Baschiera e Cascina Bellotta, tutta la pianura di Caselle si caratterizza ancora per le tracce delle divagazioni fluviali da cui ha avuto origine: si individuano infatti successioni di linee spartiacque e di assi di compluvio, tutti orientati, mediamente, da NO verso SE, corrispondenti alla direzione di deflusso della Stura di Lanzo, ed in qualche caso occupati da corsi d'acqua secondari, talora canalizzati a scopo irriguo o di bonifica. Le ondulazioni della superficie topografica che ne conseguono hanno dato luogo, in qualche caso, alla formazione di zone di ristagno delle acque, talora ancora presenti, talora non più attive.

La progressiva migrazione verso SO della Stura di Lanzo nel corso degli ultimi 100.000 anni ha fatto sì che la fascia di divagazione ancora attiva sia pressoché addossata al piede del terrazzo pleistocenico, anche se attualmente in nessun punto il corso d'acqua attuale erode la base di tale scarpata, compromettendone la stabilità.

3.2 Idrologia superficiale: torrente Stura di Lanzo

3.2.1 Caratteristiche generali del corso d'acqua

La Stura di Lanzo è un corso d'acqua a carattere prevalentemente torrentizio, con alimentazione nivo-pluviale. Ne consegue un regime idrografico caratterizzato da punte accentuate di massima e di minima portata, con valori massimi nella tarda primavera (maggio-giugno) nella quale si sommano i contributi delle piogge primaverili con quelli dell'ablazione

nivale. L'andamento delle portate registra un massimo principale in primavera (maggio–giugno) ed uno secondario in autunno (ottobre–novembre) In particolare le portate medie mensili variano da circa 6,5 m³/s nel mese di febbraio a 46,6 m³/s a giugno.

Anche le piene eccezionali si manifestano in primavera, oppure in corrispondenza delle piogge autunnali. In particolare la piena del novembre 1994, misurata all'idrometro di Lanzo, ha presentato un massimo di 800 m³/s alle ore 18 dell'11 novembre. Il massimo assoluto nel periodo 1930–1970 è stato registrato il 26.09.1947, ed è risultato di 1.600 m³/s.

Dal punto di vista morfologico, l'esame delle cartografie storiche mostra, come per la maggior parte dei corsi d'acqua piemontesi, un graduale passaggio da un andamento pluricursale (caratteristico dei secoli scorsi) ad un andamento tendenzialmente monocursale, pur se caratterizzato da numerose isole e barre fluviali. A differenza della maggior parte dei corsi d'acqua piemontesi, peraltro, la Stura di Lanzo ha mantenuto un alveo di piena ordinaria relativamente ampio, mediamente compreso fra 200 e 250 metri in corrispondenza dell'abitato di Caselle. Ciò, unitamente alla pendenza relativamente elevata (7‰ circa) fa sì che anche eventi di piena particolarmente rilevanti quali quelli manifestatisi negli anni 1993 e 1994 siano in grado di essere smaltiti all'interno dell'alveo stesso, dando luogo, al più, ad erosioni spondali. La piena eccezionale dell'ottobre 2000, relativamente alla quale non si dispone al momento di dati puntuali in termini di portate massime, ha infatti cagionato molteplici eventi di tipo erosivo ai danni delle sponde (prevalentemente in sinistra idrografica), spesso tali da compromettere la normale viabilità sia veicolare (mezzi d'opera, assistenza e sorveglianza ambientale), sia pedonale. Malgrado alcune sistemazioni spondali già effettuate nel frattempo, ancor oggi non è possibile percorrere la sponda sinistra del torrente in modo continuativo nei tratti di pertinenza dei tre comuni di Cirié, San Maurizio Canavese e Caselle Torinese, se non effettuando delle deviazioni che si inoltrano nelle campagne circostanti, per poi nuovamente riavvicinarsi in corrispondenza di tratti di vecchia viabilità non compromessa o risistemata.

3.3 Il terreno agrario

I territori dei comuni interessati sono prevalentemente classificati nella prima classe di capacità d'uso dei suoli dell'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente (IPLA, 1:250.000, 1982), che nella definizione delle singole classi di capacità si basa sul sistema Land Capability Classification of Soil Conservation Service (Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti, 1961), opportunamente modificato. Si tratta di suoli della prima classe, cioè “privi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie (erbacee ed arboree). Sono suoli molto fertili, da piani a lievemente ondulati, senza pericoli di erosione, profondi, generalmente ben provvisti di sostanze nutritive o comunque sono notevolmente rispondenti alle fertilizzazioni; non sono soggetti ad inondazioni dannose, se non eccezionalmente, sono molto produttivi ed adatti ad una coltivazione intensiva. Localmente possono richiedere lavori di drenaggio. Il clima è idoneo per molti tipi di colture”. Localmente nell'area di studio si alternano terreni appartenenti alla seconda classe “Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture o possono richiedere pratiche colturali per migliorare le proprietà del suolo. Possono essere utilizzati per colture agrarie (erbacee ed arboree). Sono suoli fertili da piani a ondulati, da profondi a poco profondi, interessati da moderate limitazioni singole o combinate, quali: moderata pregressa erosione, profondità non eccessiva, struttura e lavorabilità meno favorevoli, scarse capacità di trattenere l'umidità, ristagno solo in parte modificabile con drenaggi, periodiche inondazioni dannose. Clima idoneo per molti tipi di colture”.

È chiaro, peraltro, che tali classificazioni hanno valore su superfici vaste ed in zone progressivamente lontane da perturbazioni localizzate, quali per esempio proprio l'alveo e le sponde dello Stura. Queste ultime, su cui poi si incentra in buona parte l'intervento, almeno dal punto di vista botanico-naturalistico e paesaggistico, si caratterizzano per una fertilità talvolta bassa o scarsa, ma che di fatto non pregiudica le scelte, anzi semmai le orienta.

Già sin d'ora infatti si ribadisce che gli orientamenti progettuali riguardano, sempre dal punto di vista naturalistico, per lo più la rivalutazione e la messa in risalto, tramite una migliore accessibilità ed una migliore conservazione, le valenze presenti. I nuovi inserimenti sono da inquadrarsi nell'ambito del recupero ambientale delle aree degradate (residui di attività estrattive abbandonate, discariche, aree di erosione, ecc.), tramite interventi di rivegetazione con essenze appartenenti ai tipi forestali autoctoni, e l'obiettivo finale è quello dell'affermazione di micro e macro-habitat in continuità con quelli già presenti.

4. IL CLIMA

4.1 Le precipitazioni nel periodo 1787-1994 a Torino

L'andamento delle precipitazioni annue nell'intervallo 1787-1994 indica la presenza di una tendenza negativa, che, sulla base della relativa retta di tendenza, permette di stimare una diminuzione della precipitazione media annua di 124,2 mm, pari ad un gradiente negativo di 0,60 mm/anno. In particolare poi, se si eseguono, per questo stesso periodo temporale gli andamenti mensili delle precipitazioni, si evince che questa tendenza negativa è presente in tutti i mesi, risultando particolarmente significativa nei mesi di aprile, maggio, giugno ed ottobre.

Il calcolo delle grandezze statistiche individua per Torino una precipitazione media annua di 880,6 mm, contenuta entro un campo di variabilità di valori argomentali compresi tra il minimo di 405,6 mm nel 1871 ed il massimo di 1657,1 mm nel 1810.

La verifica di probabilità di evenienza di questi valori estremi della precipitazione annua del periodo 1787-1994 mostra, per il minimo di 405,6 mm, un tempo di ritorno di 52,7 anni e, per il massimo di 1657,1 mm, un tempo di ritorno di 2882,7 anni, da ritenersi del tutto indicativo in considerazione della lunghezza limitata a 208 anni della serie.

Il grafico dell'andamento del numero annuo di giorni piovosi evidenzia la presenza di significativi periodi di minimi in corrispondenza degli intervalli temporali 1919-1922, 1925-1929, 1960-1985.

Tab. 1 Grandezze statistiche delle serie pluviometriche.

Stazione	Precipitazione media annua (mm)	Deviazione standard	Precipitazione annua massima (mm)	Anno	Precipitazione annua minima (mm)	Anno	Campo di viabilità (mm)	Numero annuo di giorni piovosi
Torino	880,6	228,9	1657,1	1810	405,6	1871	1251,5	81,9

Le precipitazioni stagionali nel periodo dal 1787 al 1994 evidenziano inoltre valori medi per la primavera di 285,1 mm con 25,4 giorni piovosi, per l'estate di 224,4 mm con 21,6 giorni piovosi, per l'autunno di 241,1 mm con 20,8 giorni piovosi e per l'inverno di 130,2 mm con 14,1 giorni piovosi.

4.2 Le temperature nel periodo 1753-1995

I dati delle temperature medie annue della serie termometrica di Torino, relative al periodo dal 01-01-1753 al 31-12-1995 preso in esame per l'analisi climatica, mostrano una curva cumulata perfettamente sovrapposta alla relativa retta di regressione, per cui viene confermata l'omogeneità e l'uniformità di questi valori argomentali. Tale carattere viene altresì confermato dalla distribuzione di frequenza di questa serie di 243 temperature medie annue, in quanto risulta riconducibile ad una distribuzione normale.

L'insieme delle grandezze statistiche individua quindi una distribuzione, per questa serie termometrica di Torino relativa all'intervallo temporale 1753-1995, di tipo approssimativamente normale. Il coefficiente di variazione (7%) consente di optare per la presenza di una

tendenza di debole ampiezza, che la retta di tendenza globale, relativa all'andamento delle temperature medie annue del periodo 1753-1995, individua come positiva.

La serie di temperature annue, ricavate dalla media delle temperature minime e massime giornaliere, rivela inoltre che, nell'intervallo temporale 1753-1995, l'anno più freddo è risultato il 1941, con una temperatura media annua di 9,9 °C e quello più caldo il 1994 con una temperatura media annua di 14,7 °C.

Si osserva che in questo intervallo di 243 anni tra il 1753 ed il 1994 la temperatura media della primavera (12,1 °C) risulta inferiore a quella dell'autunno (12,5 °C), per cui viene segnalata la presenza di un'influenza marittima sul clima locale.

Tab. 2 Valori stagionali di temperatura a Torino.

	T media (°C)	Dev. St.	T media minima assoluta (°C)	Anno	T media massima assoluta (°C)	Anno
Primavera	12.1	1.2	8.5	1837	14.9	1927 e 1990
Estate	22.0	1.1	18.9	1813	24.7	1957 e 1991
Autunno	12.5	1.1	9.1	1941	15.0	1969 e 1987
Inverno	2.1	1.6	- 3.0	1956	6.2	1990

L'analisi delle temperature medie mensili di Torino per l'intervallo temporale 1753-1995 individua, per ciascun mese, le caratteristiche termometriche riportate nella tabella 3, da cui si evince che il mese più freddo risulta gennaio, con una temperatura media di 0,7 °C, e quello più caldo luglio, con una temperatura media di 23 °C. Inoltre, il gennaio più freddo è stato quello del 1795, con una temperatura media di -6,3 °C, ed il più caldo quello del 1974, con una temperatura media di 6,3,°C, mentre il luglio più caldo è risultato quello del 1957, con una temperatura media di 27 °C, e quello più freddo quello del 1813 con 19,1 °C. Il mese più freddo in assoluto del periodo 1753-1995 è risultato il febbraio del 1956, con una temperatura media di -7,7 °C, e quello più caldo in assoluto il luglio 1957 con una temperatura media di 27,0 °C.

Tab. 3 Temperature medie mensili di Torino relative all'intervallo temporale 1753 – 1994.

	Gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	Set	ott	nov	dic
T media	0.7	3.2	7.8	12.0	16.5	20.7	23.0	22.4	18.5	12.5	6.5	2.2
Devst	2.4	2.3	2.0	1.6	1.7	1.6	1.5	1.4	1.7	1.6	1.6	1.8
Min	-6.3	-8.0	2.5	7.1	12.1	15.3	19.1	18.6	12.0	7.6	1.1	-4.0
Anno	1795	1956	1808	1809	1814 – 1837	1824	1813	1845	1758	1769	1835	1879
Max	6.3	10.1	13.7	17.0	20.6	25.2	27.0	26.0	24.5	16.7	10.8	7.0
Anno	1974	1990	1994	1755	1958 – 1960	1844	1957	1991	1823	1969	1944	1924

4.2.1 Pluviometria e distribuzione delle precipitazioni annue e regimi pluviometrici

Il clima è di tipo continentale prealpino, la quantità di precipitazioni annue è dell'ordine di 850–900 mm/anno. Le precipitazioni sono caratterizzate da un minimo principale in inverno ed uno secondario in estate, un massimo principale in primavera e secondario in autunno.

Il numero medio di giorni di pioggia è compreso tra 70 e 90 giorni all'anno; il numero medio di giorni di pioggia è compreso tra 15 e 20 in autunno e in inverno, tra 20 e 25 in estate e tra 25 e 30 in primavera. Il mese più piovoso è maggio, nel quale cade il 12-13% delle precipitazioni annue; seguono ottobre con l'11%, novembre, aprile e giugno con il 10%. Il mese meno piovoso è gennaio (4%), seguito da dicembre (5%), febbraio e luglio (6%). Nei restanti mesi, marzo, agosto e settembre, il totale medio è pari all'8% annuo. Le piogge con intensità media giornaliera inferiore ai 20 mm costituiscono circa la metà delle piogge totali in tutte le stagioni, con punte superiori ai 40 mm/giorno distribuite per circa il 10-15% in inverno e in primavera e il 15-25% in estate e in autunno.

I dati pluviometrici indicano negli ultimi anni un'alternanza irregolare di annate piovose con annate siccitose. Mediamente un'annata su quattro è siccitosa; la praticoltura manifesta deficit idrici estivi (luglio e agosto) su terreni molto permeabili.

Infine, sono sporadiche le grandinate, e i dati dell'Aeronautica per l'aeroporto di Caselle denunciano una media di 90 giorni all'anno in cui si riscontra nebbia.

Tab. 4 Precipitazioni medie annue e numero dei giorni piovosi medi annui per ogni bacino.

Numero di stazioni	Bacino	Precipitazioni (mm)	Media annua Giorni piovosi	Intensità media (mm/giorno)
11	Po	902	89	10.2

Tab. 5 Valori di precipitazione media mensile ed annua e numero di giorni piovosi.

Bacino	Nome stazione	Quota	Dati	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Po	Torino	238	Mm giorni	35 4	49 5	64 7	95 8	108 10	102 9	68 6	76 7	67 6	82 6	77 6	45 7	8 8

4.2.2 Termometria

La tabella 6 riporta i valori delle temperature medie annue, quelli delle temperature estreme, ed il numero di giorni di gelo per la stazione di Torino.

La temperatura media mensile supera i 10 °C da aprile fino ad ottobre.

L'unico mese con valori medi mensili delle temperature minime giornaliere inferiore allo zero è gennaio. L'escursione media giornaliera a gennaio varia tra i 5 e gli 8 °C e a luglio tra gli 8 e i 15 °C; in primavera è lievemente maggiore rispetto all'autunno. I valori medi delle temperature minime mensili sono inferiori a zero da novembre a marzo. I valori medi mensili delle temperature massime sono sempre positivi; valori superiori ai 30 °C sono registrati da giugno ad agosto.

Moderata è la differenza tra le escursioni medie giornaliere (EMG) estive e invernali, e debole differenza si riscontra tra EMG primaverili e autunnali.

Le temperature minime assolute negative si riscontrano da ottobre ad aprile. Il numero medio annuo di giorni di gelo è di circa 51 giorni all'anno.

Tab. 6. Temperature medie annue, estreme e giorni di gelo.

Stazione	Quota	Numero di anni	Temperature medie							Temperature estreme		Giorni di gelo
			annue	gennaiose di	mese di luglio	massime giorn.	minime giorn.	mensilimassime	minime mensili	Massime	Minime	
Torino	238	36	13.0	2.2	23.9	16.9	9.1	24.1	4.1	42.6	-19.0	51

Tab. 7 Temperature medie, valori estremi e medie dei valori estremi (°C).

Stazione di Torino (238 m s.l.m.m)												
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Minime estreme	-11.0	-19.0	-6.5	-0.5	2.5	8.0	11.2	9.9	2.0	-0.8	-6.0	-10.0
Medie delle minime mens.	-5.3	-3.4	-1.0	3.3	7.1	10.9	14.5	13.4	10.0	4.2	-0.4	-4.2
Medie delle minime giorn.	-0.7	0.8	4.8	8.5	12.7	16.4	19.0	18.1	14.8	9.5	4.4	0.7
Medie	2.2	4.0	8.8	13.0	17.2	21.1	23.9	22.6	19.2	13.3	7.3	3.5
Medie delle massime giorn.	5.1	7.1	12.7	17.5	21.7	25.8	28.8	27.2	23.6	17.1	10.1	6.3
Medie delle massime mens.	12.7	15.1	21.2	25.5	29.2	32.8	24.5	33.1	29.7	24.5	17.3	13.8
Massime estreme	19.9	22.0	28.8	29.9	34.2	40.0	42.6	37.0	24.8	28.5	25.2	22.0

Tab. 8 Numero medio mensile e annuo dei giorni di gelo.

Nome stazione	Quota	Numero di anni	Mesi												Anno
			Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Torino	238	36	19	12	3								3	14	51

5. RILIEVO BOTANICO, ANALISI PERCETTIVA E FUNZIONALE DELLE VALENZE PRESENTI

Durante questa fase di studio, oltre al lavoro di ricerca documentale e all'acquisizione della cartografia, sono stati effettuati diversi sopralluoghi nell'area di interesse, al fine di acquisire ulteriori importanti elementi per la valutazione dello stato di fatto e delle risorse disponibili *in loco*.

Si è presa per esempio in esame la tipologia delle colture agro-forestali in atto, constatando come prevalentemente l'area sia coltivata a prato stabile, una modesta superficie a mais, e la parte rimanente coperta di alberi di alto fusto, fra cui soprattutto il pioppo nero (*Populus nigra* L.).

La superficie coperta da alberi è irregolare, ma in genere progressivamente crescente mano a mano che ci si avvicina all'asta torrentizia. Il carattere di colture ordinate con alto grado di antropizzazione e sfruttamento a fini produttivi sfuma via via nella vegetazione riparia, naturale o naturalizzata, per attestarsi poi lungo tutto il tratto di interesse in un caratteristico, quanto assai interessante dal punto di vista paesistico, arbusteto di greto. Come si evince dalle tabelle, è evidente una consistente presenza di robinie (*Robinia pseudoacacia* L.), oltre ad una buona presenza di ontano nero (*Alnus glutinosa* L.) e farnia (*Quercus robur* L.). In particolare quest'ultima, presente talvolta con esemplari molto vecchi e di spettacolari dimensioni, rappresenta l'essenza sicuramente tipicizzante, sia a livello botanico, sia a livello paesaggistico di tutta l'area interessata dall'intervento. Essa è presente sia nel bosco ripario, sia in esemplari isolati nelle campagne, tradizionalmente impiegata, oltre che per scopi produttivi, come riferimento spaziale e di demarcazione dei confini di proprietà. Allo stesso modo dicasi per il ciliegio selvatico (*Prunus avium* L.), albero tradizionale di altissimo valore estetico.

Le robinie sono numerose e presenti in tutti i raggruppamenti, talvolta di dimensioni ridotte, talaltra più grandi e significative, inserite tra esemplari appartenenti ad altre specie.

I carpini bianchi (*Carpinus betulus* L.) sono una delle specie tipiche del bosco misto pianiziale, ed anch'essi sono presenti in buona percentuale, soprattutto nei territori dei comuni di Cirié e San Maurizio Canavese. Allo stesso modo i frassini (*Fraxinus excelsior* L.) sono ovunque rappresentati, spingendosi spesso nelle campagne, lontano dall'asta torrentizia, ed impiegati, insieme con gli ontani neri, quali essenze consolidatici delle rive dei canali adacquatori.

I pioppi neri (*Populus nigra* L.), specie poco longeva, tuttavia molto utilizzata a fini produttivi, caratterizzano largamente le zone agricole, mentre il genere *Populus* è rappresentato in abbondanza anche dalle altre specie, pioppo bianco (*P. alba* L.) e pioppo tremulo (*P. tremula* L.).

Il pado (*Prunus padus* L.) è percentualmente presente in quantità inferiore, tuttavia per il suo alto valore estetico, ed insieme ad altre specie minori tipiche dell'areale padano, potrebbe essere incrementato nella presenza grazie all'intervento in studio, onde costituire aree tematiche od arboreti tipici di vegetazione riparia.

Gli olmi (*Ulmus carpinifolia* Suckow), gli aceri campestri (*Acer campestre* L.) ed anche gli aceri di monte (*Acer pseudoplatanus* L.), rappresentano ulteriori importanti presenze arboree, soprattutto nei profili boschivi.

Discorso specifico vale per le molte specie riscontrate nell'area ed appartenenti al genere *Salix*, assai tipiche, anche nell'immaginario collettivo, delle aree di greto e riparie. Il salice bianco (*Salix alba* L.) in particolare, oltre che caratteristico, in forma libera, della vegetazione spondale, viene ancora usato per produrre legacci da impiegarsi in frutticoltura ed orticoltura, ed all'uopo viene capitozzato a costituire le note "teste di salice", emblematiche e pittoresche lungo i canali fra i campi, spesso in alternanza con il gelso bianco e nero (*Morus alba* L. e *M. nigra* L.).

Per quanto attiene il profilo arbustivo, è anch'esso assai ben rappresentato sul territorio, e nella tabella relativa si riportano le specie rilevate durante i sopralluoghi, in un elenco che denota un'estrema ricchezza botanica e di biodiversità.

ELENCO SPECIE ARBOREE ATTUALMENTE INSEDIATE E RISCONTRATE IN FASE DI RILEVAMENTO BOTANICO

N. ord.	Specie
1	<i>Acer campestre</i> L.
2	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.
3	<i>Alnus glutinosa</i> L.
4	<i>Carpinus betulus</i> L.
5	<i>Corylus avellana</i> L.
6	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
7	<i>Juglans regia</i> L.
8	<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.
9	<i>Morus alba</i> L.
10	<i>Populus alba</i> L.
11	<i>Populus nigra</i> L.
12	<i>Populus tremula</i> L.
13	<i>Prunus avium</i> L.
14	<i>Prunus domestica</i> L.
15	<i>Prunus padus</i> L.
16	<i>Quercus robur</i> L.
17	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
18	<i>Salix alba</i> L.
19	<i>Salix caprea</i> L.
20	<i>Salix fragilis</i> L. a capitozza
21	<i>Tilia cordata</i> Mill.
22	<i>Ulmus carpiniifolia</i> Suckow

ELENCO DELLE SPECIE ARBUSTIVE ATTUALMENTE INSEDIATE E RICONTRATE IN FASE DI RILEVAMENTO BOTANICO

N. ord.	Specie
1	<i>Berberis vulgaris</i> L.
2	<i>Buddleja davidii</i> Franch.
3	<i>Cornus mas</i> L.
4	<i>Cornus sanguinea</i> L.
5	<i>Corylus avellana</i> L.
6	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
7	<i>Crataegus oxyacantha</i> Auct.
8	<i>Euonymus europaeus</i> L.
9	<i>Ligustrum vulgare</i> L.
10	<i>Lonicera caprifolium</i> L.
11	<i>Prunus spinosa</i> L.
12	<i>Rosa canina</i> L.
13	<i>Sambucus nigra</i> L.
14	<i>Viburnum lantana</i> L.
15	<i>Viburnum opulus</i> L.

La biodiversità vegetale, che si rivela moltissimo anche nel profilo erbaceo (qui omesso nella descrizione delle specie per ragioni di spazio), si accompagna con una grande diversità anche faunistica, con rappresentazione copiosa soprattutto di ittiofauna ed avifauna.

Per quanto attiene quest'ultima, si rileva con facilità la presenza di tortora (*Streptopelia turtur*), corvo (*Corvus corax*), gazza (*Pica pica*), ghiandaia (*Garrulus glandarius*), picchio verde (*Picus viridis*) e picchio rosso (*Picoides major*), airone cenerino (*Ardea cinerea*), ballerina bianca (*Motacilla alba*), cinciallegra (*Parus major*), cuculo (*Cuculus canorus*), pettirosso (*Erithacus rubecula*), cardellino (*Carduelis carduelis*), martin pescatore (*Alcedo atthis*), merlo (*Turdus merula*), storno (*Sturnus vulgaris*), usignolo (*Luscinia megarhynchos*), scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), passera d'Italia (*Passer domesticus italiae*), capinera (*Sylvia atricapilla*), codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochrurus*), cinciarella (*Passer caeruleus*) e molti altri Passeriformi, mentre per rilevare nel dettaglio la presenza dei mammiferi occorreranno indagini più approfondite.

5.1 Valorizzazione delle viste, degli scorci ed accorgimenti di rivalutazione degli aspetti percettivi.

Sempre in fase di sopralluogo si è proceduto ad individuare lungo tutta l'asta fluviale e l'entroterra tutta una serie di scorci e vedute di suggestione. Non di rado, per esempio –cosa molto rara ai giorni nostri- è possibile lungo i percorsi individuati godere di viste sulla natura, anche quasi a perdita d'occhio, prive del tutto di antenne, tralicci, condutture aeree, insediamenti abitativi.

Una delle finalità dello studio ed obiettivo importante della strutturazione segnaletica dei percorsi è proprio quello della sottolineatura, mediante un'opportuna segnaletica *low impact* del maggior numero di queste viste di pregio, eventualmente con la creazione di piazzole protette dalla vegetazione per l'osservazione dell'avifauna torrentizia, o comunque con l'apertura ad arte di canali ottici nel verde.

6. DETERMINAZIONE, SEGNALAZIONE E SALVAGUARDIA DELLE AREE DI RILEVANZA VISUALE E PAESAGGISTICA.

Lungo tutta la fascia oggetto del presente studio si sono individuate in fase di sopralluoghi numerosi punti di osservazione, sia di panorami naturali ad ampio raggio, come la vista sul greto del fiume o su filari di alberi di particolare pregio, sia di ambiti più ristretti, quali singoli esemplari od opere architettonico-ingegneristiche (cappelle, chiuse, prese d'acqua, canali, ecc.). Nella cartografia allegata, la loro localizzazione, accessibilità, natura e presenza, ma soprattutto le prescrizioni per la salvaguardia dell'integrità vengono via via segnalate.

7. TRATTO COMUNALE DI CIRIÉ.

Il tratto lungo lo Stura di pertinenza del comune di Cirié presenta caratteristiche agro-forestali di grande valore, nel senso che i popolamenti forestali che vi si ritrovano denotano un'età superiore, e quindi un maggiore equilibrio, rispetto alla media di quelli degli altri comuni; meno rispetto a San Maurizio, maggiormente rispetto a Caselle. Questo conferisce al tutto –se si concede il termine- un aspetto di maggiore solennità. A riprova di questo si segnala fin d'ora la presenza di alcuni esemplari arborei di dimensioni notevoli, che sarà opportuno talvolta sottolineare con apposita segnaletica, appartenenti per lo più alle specie *Quercus robur* (farnia) e *Fraxinus excelsior* (frassino maggiore).

7.1 Il bosco ed i sentieri verso lo Stura.

Procedendo verso monte a partire dai laghetti segnalati a San Maurizio C.se lungo la già citata strada sterrata interpodereale, si entra dopo poco nel territorio di Cirié e si lasciano indietro gli ultimi insediamenti abitati. Si prosegue il percorso fino ad un primo bivio, in corrispondenza del quale è possibile svoltare a sinistra, costeggiando delle chiuse, ed inoltrarsi ancora nel fitto della vegetazione per giungere infine, dopo avere guadato il letto in secca di un antico scolmatore, in prossimità dello Stura. Qui un ulteriore bivio, coincidente con la vecchia strada di servizio realizzata sulla sponda.

Andando a sinistra, quindi a valle, si può avanzare per circa mezzo chilometro, in una passeggiata interessantissima e molto bella paesaggisticamente perché, trovandosi in alto rispetto al greto, si beneficia di una splendida vista sul torrente e sull'altra riva, e dall'altro lato sulle propaggini del bosco ripario. Si giunge poi ad un punto in cui un meandro dell'alluvione dello Stura interrompe la possibilità di procedere, ed è necessario rientrare verso il bosco, per ricongiungersi ad est sull'arteria principale, oppure ritornare sui propri passi.

Al già citato secondo bivio a destra, si procede circa per altrettanti metri lungo un tratto della strada spondale, fino a giungere ad un punto in cui questa è stata interrotta, e si incrocia il letto in secca di un vecchio canale di derivazione ormai in disuso, imboccando il qua-

le è possibile procedere ulteriormente verso monte, fino ad arrivare al piano del greto a sinistra, od eventualmente incrociare un sentiero di ritorno verso il bosco, che porta alla strada principale in prossimità del confine fra i campi coltivati a cereali e prato e la fascia di bosco ripario.

Se invece si procede subito a destra al primo bivio, si varca un ponticello di pregevole fattura architettonica, con volta in mattoni, e si costeggiano i campi coltivati, fino a giungere in prossimità della borgata *Pich*, da cui si può riprendere la strada asfaltata, e presso cui viene prevista un'altra area di parcheggio. Particolare attenzione verrà riposta nella valorizzazione ed evidenziazione del predetto antico ponticello, che varca un canale di derivazione dallo Stura, ora in secca perché l'alluvione ne ha spazzato le opere di presa, nonché delle vicine vecchie chiuse, realizzate in pietra e metallo, pregevole opera idraulica con ripartitori e scolmatore.

Ancora, appena a valle della borgata, esiste la possibilità, costeggiando un manufatto idraulico per lo scarico di acque provenienti dall'entroterra, giungere ancora in prossimità dello Stura, ed in particolare in questo tratto, stante l'attuale assetto, è localmente presente una zona di greto molto suggestiva, in quanto caratterizzata da ampio e profondo deposito sabbioso invece che pietroso.

7.2 La zona della pista di aeromodellismo.

Guardando a monte è possibile di qui scorgere il ponte verso Robassomero, nei pressi del quale, immersa nel verde, è presente la pista di aeromodellismo di Cirié, anch'essa pesantemente guastata dall'alluvione. Si ipotizza in questa zona, forzatamente disgiunta dal resto del percorso su sterrato, nella previsione anche di un consolidamento dell'argine nel tratto relativo da parte delle competenti autorità, di intervenire progettualmente, nel senso di andarvi a ricreare un minimo di strutture per la sosta, il relax e la ricreazione, pur svincolan-

dosi dai percorsi, poiché trattasi comunque di area *semi-naturale* tradizionalmente vocata a finalità ludico-sportive, e per questo meritevole di essere recuperata.

8. OPERE PREVISTE NEL COMUNE DI CIRIE'

8.1 La zona verde

La zona verde è attraversata da sentieri che seguono il percorso della Stura, proseguendo nei comuni di San Maurizio e di Caselle..

Per gli stessi sono previsti:

- il ripristino dei tratti fagocitati dalla vegetazione con opera di decespugliamento e manutenzione del verde;
- il rifacimento del fondo con misto frantumato stabilizzato;
- la formazione di segnaletica informativa sulle caratteristiche del luogo;
- la formazione di segnaletica che individui i tracciati

In corrispondenza dell'abitato dei Pich è stata prevista la formazione di un parcheggio per automezzi con annessa zona attrezzata con panchine e punto acqua.

In corrispondenza della pista di aeromodellismo è stata prevista la formazione di una zona attrezzata con panchine e punto acqua.

8.2 Le strade

La rete viaria che raggiunge la zona verde della Stura e che collega tra loro in un interessante itinerario le cappelle e le chiese individuate sul territorio saranno interessate dal rifacimento della segnaletica orizzontale con evidenziazione dei percorsi ciclabili.

Lungo tutta la rete viaria individuata sono stati previsti interventi di integrazione degli impianti di illuminazione stradale esistenti con tratti di impianto di nuova formazione con pali luce dotati di armature con ottica schermata al fine di impedire fenomeni d'inquinamento luminoso

8.3 Le Chiese e le Cappelle

Sono state individuate sul territorio un nutrito numero di Cappelle e Chiese di interesse mistico architettonico..

Le chiese e/o cappelle individuate sono:

- la Cappella della cascina Robaronzino;
- la Cappella della cascina Carbone;
- la Cappella di Grange Balma;
- la Cappella di Marsaglia;
- la Chiesa parrocchiale di San Pietro in Devesi;
- la Cappella di Rossignoli;
- la Cappella della località Pich;
- la Cappella della cascina Berlarda;
- la Cappella di Sant'Anna;
- la Cappella della cascina Gilli

Per ognuna di esse è stato previsto un impianto di illuminazione degli esterni, di nuova formazione, atto ad evidenziarne le caratteristiche edili/architettoniche

9. TRATTO COMUNALE DI SAN MAURIZIO CANAVESE.

Il tratto lungo Stura di pertinenza territoriale di San Maurizio Canavese è il meno esteso fra i tre comuni. Tuttavia per le sue caratteristiche geomorfologiche e naturalistiche rappresenta un tratto di sostanziale continuità ed omogeneità rispetto a Caselle a valle e Cirié a monte. A ben vedere la caratterizzazione agro-forestale è più simile forse a quella del tratto di

Cirié, per fittezza ed età dei popolamenti arborei e per il tipo di viabilità presente. In merito a quest'ultima, si cita una strada in ghiaia e terra battuta che corre pressappoco parallela allo Stura, arretrata rispetto al filo dell'alveo di poche centinaia di metri in media, e da questo separata da una fitta fascia di bosco misto. Gli accessi verso il torrente sono dati da stradine o semplici sentieri che si inoltrano nel verde, fuoriuscendo in prossimità dell'alveo in corrispondenza di relitti di una vecchia strada carrabile di servizio, in prosecuzione di quella già descritta per Caselle Torinese, in larghi tratti distrutta dagli eventi alluvionali del 2000.

9.1 Area del depuratore, a monte della cascina Francia.

A monte della cascina Francia in comune di Caselle T.se inizia un sentiero-stradino lungo Stura che, dopo un breve tratto nel comune di Venaria Reale, entra in San Maurizio C.se, permanendo brevemente lungo la sponda torrentizia, per dirigersi successivamente nell'entroterra, prima in mezzo a campi coltivati e ripe, poi nel bosco, fino ad arrivare nei pressi del depuratore, ove si ricollega con la viabilità carrabile esistente. Per il tratto in esame, lungo poco più di 1 km, è previsto un ripristino con ripulitura e appianamento del piano di calpestamento.

9.2 L'area dei laghetti.

La presenza maggiormente caratterizzante il territorio di San Maurizio per quanto riguarda la zona dell'asta torrentizia è quella di una serie di laghetti, di cui i due maggiori per estensione, l'uno recintato e l'altro no, sono gestiti da un circolo ricreativo di pesca sportiva e sono stati originati con ogni probabilità da vecchie attività estrattive di inert. In prossimità di detti bacini è ancor oggi attivo un cantiere di smistamento, vagliatura e deposito di materiali litoidi naturali. Ad un primo esame visivo, le acque appaiono assai pulite, ed il sito presenta indubbie qualità di gradevolezza e senso di tranquillità.

L'ampio spiazzo antistante i laghetti, già oggi adibito a parcheggio per i pescatori e le loro famiglie, potrebbe agevolmente essere riadattato anche ad un uso più ampio, che coinvolga i fruitori dei percorsi pedonali, ciclabili ed equestri che il presente progetto va a delineare.

Questa zona di sosta si pone idealmente al centro dell'intero percorso Cirié-Caselle T.se, e può rappresentare un facile appoggio sia per chi desidera scendere dall'auto ed andare a monte, sia per chi intende scoprire le caratteristiche storico-naturalistiche del territorio a valle. Alcuni interventi di rinaturalizzazione, strutturazione ed arredo sono da prevedersi *in loco* a questo fine.

Procedendo verso monte lungo l'arteria principale si giunge dopo circa 200 m dal parcheggio ad un primo bivio al quale, prendendo a sinistra, si attraversa il bosco, intercettando un sentiero proveniente da un secondo bivio, situato 100 m a monte del primo. Procedendo a quel punto verso sud-ovest sempre all'interno del bosco, si perviene dopo 150 m ad un interessante affaccio sullo Stura.

10.OPERE PREVISTE NEL COMUNE DI SAN MAURIZIO CANAVESE

10.1 Chiese, Cappelle e Piloni votivi

Dalla strada statale Caselle-Cirié, alla prima rotonda dopo Caselle, si svolta a sinistra e si prosegue sempre dritti. Attraversata la via Canonico Maffei si incontrano nell'ordine:

- un pilone votivo dedicato a Sant'Antonio per il quale è prevista una illuminazione d'accento.
- Una Cappelletta con affresco raffigurante Sant'Agostino e la deposizione di San Pietro per la quale è prevista una illuminazione d'accento.
- La Chiesa di San Giacomo per la quale è stata prevista l'illuminazione dell'esterno atta ad evidenziarne sia la posizione che le caratteristiche architettoniche.

Proseguendo per la strada, al primo incrocio si svolta a destra e dopo poco, sulla destra, si incontra la Cappelletta dedicata alla Madonna addolorata per la quale è stata prevista l'illuminazione d'accento della nicchia e l'illuminazione del portichetto .

10.2 Le strade.

La strada che da via Canonico Maffei permette di raggiungere dapprima il Pilone votivo, la Cappelletta e la Chiesa e successivamente la zona dei laghetti sarà interessata dal rifacimento della segnaletica orizzontale con evidenziazione dei percorsi ciclabili.

Un tratto sarà pavimentato, dalla zona dei laghetti all'inizio del percorso sterrato, in corrispondenza della strada di accesso alla cascina Ceresole

Per lo stesso tratto di strada è stata prevista la formazione di un impianto d'illuminazione con pali luce dotati di armature con ottica schermata al fine di impedire fenomeni d'inquinamento luminoso

10.3 I sentieri della zona verde.

La zona verde è attraversata da sentieri che seguono il percorso della Stura attraversando i comuni di Ciriè, a Nord e di Caselle, a Sud.

Per gli stessi sono previsti:

- il ripristino dei tratti fagocitati dalla vegetazione con opera di decespugliamento e manutenzione del verde;
- la messa in piano dei tratti sconnessi con materiali sfusi;
- la formazione di segnaletica informativa sulle caratteristiche del luogo;
- la formazione di segnaletica che individui i tracciati

10.4 Opere di completamento escluse dall'intervento.

Sono escluse dal presente intervento, ma comunque definite a livello progettuale:

- la formazione di un parcheggio per auto nella zona dei laghetti;
- la formazione dei sentieri interni all'area verde con misto frantumato stabilizzato

11. TRATTO COMUNALE DI CASELLE TORINESE.

Entrando nello specifico del territorio comunale di Caselle Torinese, l'intervento previsto si estende lungo la fascia fluviale dello Stura (lato idrografico di sinistra), a partire, da monte a valle, dal confine con il territorio comunale di San Maurizio Canavese fino a quello con Borgaro Torinese.

L'ampiezza della fascia oggetto dello studio è variabile, a seconda dell'interesse rivestito dalle componenti architettoniche, naturalistiche, storico-culturali, viarie, turistico-ricreative e ricettive, nonché sportive presenti localmente, e capaci di destare interesse nei potenziali

fruttoro del sistema integrato di piste, natura, didattica e servizi che vi si vuole andare a ricavare proprio grazie al progetto "Stura Verde".

Per quanto riguarda la parte naturalistica e agro-ambientale, sempre da monte a valle, si individuano, al momento attuale, ossia prima di qualunque intervento modificatorio, numerose valenze paesaggistiche, botaniche e faunistiche. Allo stesso modo, anche il paesaggio parzialmente antropizzato costituente il sistema agro-forestale riveste un ruolo di estrema rilevanza, per bellezza e varietà. Le colture agrarie, come peraltro dimostrano anche molto eloquentemente le foto aeree, sono infatti generalmente diversificate ed alternate, e la varietà si genera, oltre che con i filari arborei ed arbustivi, con l'alternarsi delle colture stesse, quali il mais (*Zea mais*), il frumento tenero (*Triticum aestivum*) e l'orzo (*Hordeum vulgare*), i prati stabili polifiti e gli erbai annuali a loietto inglese (*Lolium perenne*) e loiessa (*Lolium multiflorum*).

Su tutte queste potenzialità occorrerà agire, con l'intervento, talvolta conferendo semplicemente maggiore visibilità per la loro bellezza panoramica, talaltra consentirvi l'accesso mediante la creazione od il potenziamento del sistema di piste, in altri casi ancora preservare dalla possibilità di accesso generalizzato per favorire il mantenimento delle caratteristiche di naturalità, ed ancora in altri punti andare a creare delle barriere verdi di protezione secondo il principio delle FTB (Fascie Tampone Boscate), oppure ancora insediare nuovi esemplari vegetali o consolidare sistemi fitosociologici localmente presenti per sfruttare a fini didattici il loro valore di biodiversità.

A questo proposito, nel paragrafo che segue verranno posti in rassegna, da monte a valle, i vari siti di interesse naturalistico presenti, e per ognuno di essi si elencheranno sinteticamente gli interventi possibili in ambito naturalistico-paesaggistico.

11.1. Frazione *Francia*

Il primo ambito che si incontra nel comune di Caselle Torinese, provenendo da monte e seguendo l'asse del torrente Stura, è quello della zona localmente detta *Francia*. Trattasi di un piccolo insediamento di natura eminentemente rurale, nel quale è presente anche un circolo ristorativo privato, e presso il quale si incontra un'emergenza storico-architettonica di un certo interesse, individuabile nella cappella di San Domenico. Altro spunto di tutt'altro ordine di interesse, ma egualmente degno di nota per i suoi aspetti, oltre che produttivi, potenzialmente anche didattici, è la presenza di un allevamento di struzzi. In questo tratto la vegetazione arborea che delimita i campi verso le rive del torrente è costituita in prevalenza da esemplari spontanei di robinia (*Robinia pseudoacacia*), o naturalizzati, come pioppo nero (*Populus nigra*), noce europeo (*Juglans regia*), farnia (*Quercus robur*) e ciliegio selvatico (*Prunus avium*). Le essenze di sottobosco maggiormente caratterizzanti si individuano nel prugnolo (*Prunus spinosa*) nella rosa selvatica (*Rosa canina*) e nel crespino (*Berberis vulgaris*); mano a mano che ci si avvicina verso il torrente, e quindi il substrato si fa più arido e xerico, le specie più diffuse diventano il salicone (*Salix caprea*), ed altre specie arbustive del genere *Salix*, tipiche anche dell'arbusteto di greto, in associazione con specie erbacee molto interessanti dal punto di vista naturalistico e paesaggistico, quali molte graminee e monocotiledoni affini, oltre a dicotiledoni tipiche quali il tasso barbasso (*Verbascum thapsus*) e la buddleia (*Buddleja davidii*), oltre alle più comuni dulcamara (*Solanum dulcamara*), piantaggine (*Plantago lanceolata*), erba calenzuola (*Euphorbia helioscopia*) e moltissime asteracee xerofile.

In corrispondenza dell'insediamento difese spondali sono già state predisposte, a seguito degli eventi calamitosi dell'alluvione dell'ottobre 2000, con il posizionamento di massi ciclopici, e si rileva altresì, su iniziativa spontanea dei locali abitanti, la messa a dimora di un filare di protezione realizzato con abeti rossi (*Picea abies*), il cui destino pare segnato fin dal principio, vista la scarsa adattabilità di questa specie di alta montagna alle difficili condizioni pedo-climatiche contingenti. Le opere previste a progetto in questo tratto riguardano il

ripristino di sentieri o stradini in parte o *in toto* già esistenti, per potersi dirigere a monte verso San Maurizio C.se senza dovere ritornare sulla viabilità ordinaria.

11.2. Zone a valle della frazione Francia e zona del canile, località *Caldano*, fino alla cava di inerti.

A valle della frazione Francia la normale viabilità di sorveglianza ed assistenza al torrente, coincidente anche con quella legata alle attività estrattive di inerti, è stata in vari punti interrotta dall'evento di piena del 2000, per cui la percorribilità in prossimità della riva risulta a tratti impossibile, costringendo a rientrare maggiormente nelle retrostanti campagne. In ogni caso, laddove fattibile, v'è l'orientamento a mantenere il più possibile vicino al torrente almeno un'asta viaria (sia essa pedonale, ciclabile, equestre o più d'una fra esse). Questo perché proprio in queste zone si sono rilevati siti d'interesse botanico e paesaggistico assai elevato.

Si vuole infatti citare un tratto, posto approssimativamente in corrispondenza del canile e contraddistinto da vecchie opere di difesa spondale mediante gabbionate, presso il quale si è andata affermando una cenosi piuttosto insolita, caratterizzata in netta prevalenza da graminacee di varie specie, anche di grosse dimensioni, ed altre monocotiledoni interessanti, come le ciperacee. L'unico elemento di disturbo alla "lettura" botanica dell'ambito è la presenza invasiva di rovo (*Rubus caesius* e *R. ulmifolius*) per il quale, in vista della creazione di un'area didattica a tema, si prevede il diradamento o l'estirpazione.

Appena più a valle si è rilevata la presenza di un popolamento vegetale misto a ontano nero (*Alnus glutinosa*) e nocciolo (*Corylus avellana*), con emergenze di robinia e gelsi bianchi (*Morus alba*), di origine antropica, ma presentante caratteri di elevata naturalità, e per questo degno di valorizzazione tematica all'interno del progetto.

A valle della cava di inerti si è riscontrata la presenza di numerosi esemplari appartenenti al genere *Ulmus*, oltre che aceri campestri (*Acer campestre*).

Per la facile accessibilità, per la morfologia del terreno, per la ricchezza vegetazionale già spontaneamente presente, è possibile ipotizzare in questa zona l'individuazione e la strutturazione di un percorso per non vedenti. Quest'ultimo, più che come un giardino o percorso botanico, si intende organizzato attraverso la ricostituzione simulata di un bosco planiziale e ripario (saliceto ripario di salice bianco e quercu-carpineto della bassa pianura).

In loco una specifica segnaletica con pannelli illustrativi in codice *Braille* seguirà i tracciati, ed evidenzierà le essenze più significative. Il non vedente, guidato da un accompagnatore, ed eventualmente fornito di un testo esplicativo in *Braille* ed un dispositivo walk-man e cuffie, viene indotto a sperimentare con il tatto, l'udito e l'olfatto le varie specie, da quelle arboree, a quelle arbustive, a quelle dello strato erbaceo, nonché a percepire il senso di chiusura di una macchia, o di libertà di una radura, lo stormire degli uccelli, o il ruscellare dell'acqua del torrente.

Segue un esempio delle essenze vegetali che potrebbero essere individuate fra le esistenti, o messe a dimora *ex-novo*, e quindi presentate e segnalate al non vedente:

<i>Acer campestre L.</i>	<i>Populus alba L.</i>	<i>Carex riparia Curtis</i>
<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>	<i>Populus nigra L.</i>	<i>Equisetum arvense L.</i>
<i>Berberis vulgaris L.</i>	<i>Prunus avium L.</i>	<i>Festuca gigantea (L.) Villars</i>
<i>Carpinus betulus L.</i>	<i>Prunus padus L.</i>	<i>Hedera helix L.</i>
<i>Clematis vitalba L.</i>	<i>Prunus spinosa L.</i>	<i>Helianthus tuberosus L.</i>
<i>Cornus sanguinea L.</i>	<i>Quercus robur L.</i>	<i>Humulus lupulus L.</i>
<i>Corylus avellana L.</i>	<i>Salix alba L.</i>	<i>Rubus caesius L.</i>
<i>Crataegus monogyna Jacq.</i>	<i>Salix caprea L.</i>	<i>Solanum dulcamara L.</i>
<i>Euonymus europaeus L.</i>	<i>Salix triandra L.</i>	<i>Solidago gigantea Aiton</i>
<i>Fraxinus excelsior L.</i>	<i>Sambucus nigra L.</i>	<i>Vinca minor L.</i>
<i>Ligustrum vulgare L.</i>	<i>Artemisia vulgaris L.</i>	

11.3. Area delle cartiere e del pozzo dell'acquedotto.

A monte ed a valle della torre dell'acquedotto, nell'ambito della relativa fascia di rispetto, si rinviene nuovamente un sistema continuo di antiche difese spondali mediante gabbionate. Esternamente a quest'ultime si trova un lungo "corridoio" verde coltivato a prato, che giunge in larghezza fino alla strada della cartiere, ed è bordato a tratti da filari o macchie recenti di quercia americana (*Quercus rubra*) o pioppo nero. Internamente alla gabbionata, invece, la fascia torrentizia si caratterizza per la presenza di robinie, farnie, ontani neri e sam-

buchi (*Sambucus nigra*). Al fondo di tale ambito, prima di incontrare l'area di cui al punto successivo, si segnala in particolare la presenza di una zona ordinata e piana, ombreggiata dalla presenza di grossi esemplari di pioppo nero (*Populus nigra*) e facilmente accessibile anche *ad hoc* dalla viabilità automobilistica esistente nei pressi dei vicini insediamenti *Kelemata*, che si candida quasi spontaneamente ad essere adibita ad un uso di ricreazione, sosta e relax, eventualmente con la dotazione di piccole zone a parcheggio e attrezzature per il barbecue ed il pic-nic.

11.4. Area boscata a valle delle cartiere, fino al piazzale della "Churrascaria", al confine con il comune di Borgaro Torinese.

Rispetto alle fasce boscate descritte in precedenza, mediamente assai strette e compresse fra la sponda del torrente e la campagna coltivata retrostante, l'area in questione vede allargarsi di parecchio, da monte a valle, la fascia del bosco. Questo fino ad incontrare la strada rettilinea che dal concentrico porta alla Churrascaria, proseguendo poi in territorio di Borgaro Torinese.

La dinamica vegetazionale in atto denota con buona probabilità un insediamento arboreo in media relativamente giovane, affermatosi a spese di vecchi terreni agricoli progressivamente passati ad incolto. Si tratta comunque di un'area interessante didatticamente e naturalisticamente, proprio per la sua giovane età ed instabilità fitosociologica, ma si segnala fin d'ora la necessità di intervenire in modo risoluto non solo dal punto di vista della gestione selvicolturale ma anche da quello della disciplina degli accessi, onde andare a sanare tutta una serie di problematiche legate al degrado ambientale. In vari punti di essa, infatti, in fase di sopralluogo si sono rinvenuti, lungo sentieri e stradine camperecce, piccoli siti di discarica di inerti, macerie e carcasse d'auto. In prossimità del piazzale utilizzato oggi per il ristorante brasiliano è in via di affermazione un intervento di riforestazione e rinaturalizzazione realizzato di recente con latifoglie miste, a destra ed a sinistra di un importante canale irri-

guo. Si segnala l'esistenza *in loco* di un'ampia strada dal sedime in materiale litoide naturale consolidato, che costeggiava probabilmente lo Stura in sinistra idrografica, e che però è stata interrotta dagli eventi alluvionali dell'ottobre 2000 poche centinaia di metri a monte del ristorante, in corrispondenza di un vasto meandro. In corrispondenza di tale discontinuità occorre prevedere che la nuova viabilità ciclo-pedonale in progetto si inoltri per un certo tratto nella già citata fascia di bosco retrostante, che si segnala peraltro essere veramente ricca a livello di biodiversità vegetale.