ELEMENTI DI BIODIVERSITÀ

NELLE VALLI ISPINA E PIAN DEL PERO

Studio preliminare e proposte di mitigazione, compensazione e valorizzazione nell'ambito del progetto "Albasole Greenpark"



a cura di :
Roberto Sobrero
Massimo Campora
Renato Cottalasso

albasole greenpark

IL PIVIERE NATURA

INDICE

INQUADRAMENTO DELL'AREA DOVE SI INTENDE REALIZZARE IL PROGETTO "ALBASOLE"

Inquadramento cartografico su base CTR ..... pag. 4
Inquadramento cartografico secondo i regimi normativi del PTCP – assetto vegetazionale ..... pag. 4
Inquadramento cartografico secondo il regime dei vincoli archeologici, architettonici e paesaggistici. ..... pag. 4
Inquadramento cartografico secondo il regime normativo imposto dalla L. 353 del 21 novembre 2000- "Legge quadro sugli incendi boschivi" ..... pag. 5
Inquadramento cartografico secondo il regime normativo SIC ..... pag. 5

DATI STORICI E BIBLIOGRAFICI SULLA BIODIVERSITA'

FLUSSI MIGRATORI ..... pag. 9
Avifauna minore ..... pag. 9
Rapaci ..... pag. 10

GLI HABITAT E LE SPECIE

HABITAT N°1
LECCETA ..... pag. 11
Area a Lecceta in valle Ispina: ..... pag. 12
Euplagia ..... pag. 14
Considerazioni sugli interventi del progetto e conseguenze per la biodiversità: ..... pag. 16
Proposte per la mitigazione e la compensazione ..... pag. 17
Proposte per la fruizione ..... pag. 18
Ambienti di lecceta in Valle Pian del Pero ..... pag. 19
Proposte di miglioramento della funzionalità ecologica ..... pag. 21
Proposte per la fruizione ..... pag. 23

HABITAT N°2.1
MACCHIA MEDITERRANEA ..... pag. 24

HABITAT N°2.2
GARIGA ..... pag. 25
Aree a macchia in Valle Ispina: ..... pag. 26
La Ninfa del corbezzolo ..... pag. 29
Vanessa atalanta ..... pag. 30
Considerazioni sugli interventi del progetto e conseguenze per la biodiversità: ..... pag. 32
Aree a Macchia in Valle Pian del Pero e su crinale Ispina\ Pian del Pero: ..... pag. 32
Proposte di gestione e fruizione: ..... pag. 34

SOTTOHABITAT N°2.1.2
MACCHIA MEDITERRANEA ALBERATA A PINASTRO ..... pag. 35
Biancone ..... pag. 36
Aree di Macchia alberata a Pinastro nelle valli Ispina e Pian del Pero ..... pag. 38
Azioni sperimentali per la mitigazione delle problematiche tra siti di nidificazione del Biancone e moria del Pinastro. ..... pag. 40
HABITAT N°3
BOSCHI DI LATIFOGLIE ..... pag. 42
Boschi di medio versante: ..... pag. 43
Cervo volante ..... pag. 48
Cerambice della quercia ..... pag. 49
Moscardino ..... pag. 51
Proposte di conservazione e di miglioramento della funzionalità ecologica: ..... pag. 52
Boschi di fondovalle (Valle Pian del Pero): ..... pag. 53
Proposte di gestione e di fruizione: ..... pag. 56

HABITAT N°4
ONTANETI E RII ..... pag. 57
Ontaneti della Valle Pian del Pero: ..... pag. 58
Indicazioni gestionali: ..... pag. 60
Rana agile o dalmatina ..... pag. 61

CONSIDERAZIONI SULLA BIODIVERSITA' PER L'AREA SOGGETTA A "PUO" IN VALLE ISPINA
HABITAT ARTIFICIALI ..... pag. 66
Biolago ..... pag. 66
Siepi e bordure ..... pag. 69
Edifici e opere murarie ..... pag. 70
Oliveto ..... pag. 71
Muretti a secco ..... pag. 73

CONCLUSIONI ..... pag. 74

BIBLIOGRAFIA/CARTOGRAFIA ..... pag. 76

APPENDICE ..... pag. 77
Cartografia PTCP ..... pag. 78
Cartografia "vincolo paesaggistico" ..... pag. 79
Cartografia "Incendi" 2003-2010 ..... pag. 80
Cartografia "Incendi" 2011 ..... pag. 81
Cartografia corridoi ecologici *Cerambyx cerdo* e *Lucanus cervus* ..... pag. 82
Cartografia corridoi ecologici *Gonopterix cleopatra* ..... pag. 83

Checklist vertebrati valli Ispina e di Pian del Pero ..... pag. 84

INQUADRAMENTO DELL'AREA DOVE SI INTENDE REALIZZARE IL PROGETTO ALBASOLE

L'inquadramento dell'area ove si intende realizzare il Progetto Albasole è essenziale al fine di comprendere le caratteristiche paesaggistiche, ambientali, vincolistiche alle quali quel sito è sottoposto.
Pertanto all'iniziale inquadramento cartografico che rappresenta la base per l'individuazione puntuale dell'area, fanno seguito gli inquadramenti tematici.

Inquadramento cartografico su base CTR

L'area sulla quale insiste il Progetto Albasole è inquadrabile all'interno delle carte tecniche regionali n. 229070, 229060, 229020 scala 1:10.000.
La proprietà si estende in destra orografica del torrente Rio Basco e comprende grossomodo i bacini idrografici del rio Ispina, del rio Pian del Pero, del rio Corvolone, questi ultimi due nella porzione terminale della proprietà si uniscono a formare il rio Borasco (Buraxe).
Ricadono pertanto nella proprietà i monti toponomasticamente indicati come Monte Mola, Rocca Negra, Bric Aiè, Bric Picconetta, Bric di Genova, Bric Pein, Bric Cian de Vacche e il Monte Casella.

Inquadramento cartografico secondo i regimi normativi del PTCP – assetto vegetazionale

Attraverso l'analisi della cartografia pubblicata sul sito regionale del SITAR alla voce Cartografie Tematiche – Pianificazione e Catasto, si evince che la proprietà ricade all'interno dell'Ambito 46 denominato "Valle Sansobbia".
L'area ricade completamente all'interno della Tavola 23 approvata con DCR n. 6 del 26/02/1990 il cui ultimo aggiornamento risale al 6/11/2012. Il Regime Normativo di riferimento è il BAT-CO.
Tutte le aree ricadenti nel regime normativo BAT - CO ovvero Bosco di Angiospermo Termofilo in regime di Consolidamento sono regolamentate dall'art. 72.
Tutte le aree che ricadono sotto questo regime normativo (art. 72), ai sensi del quale sono consentiti tutti quegli interventi, anche preordinati allo sfruttamento economico, che abbiano comunque l'effetto di garantire la graduale evoluzione, nello spazio e/o nel tempo, del bosco verso un assetto rispondente agli obbiettivi che tale normativa si propone, fermo restando il rispetto delle specifiche indicazioni contenute nella cartografia del piano per quanto attiene alle essenze vegetazionali. Obbiettivo della disciplina è quello di favorire l'incremento della superficie boscata e/o migliorarne il livello qualitativo sotto i profili delle funzioni ecologiche, della produttività e della fruibilità ricreativa. L'Art. 72 viene applicato nelle parti di territorio parzialmente o totalmente boscate, nelle quali le condizioni dello strato arboreo, pur essendo accettabili sotto il profilo delle essenze dominanti, siano invece nel complesso insoddisfacenti per quanto riguarda la percentuale di esemplari d'alto fusto ed il vigore vegetativo o nelle quali l'estensione della superficie boscata sia insufficiente in rapporto alle esigenze di presidio idrogeologico.

Inquadramento cartografico secondo il regime dei vincoli archeologici, architettonici e paesaggistici.

L'area oggetto di intervento sulla base del portale della Regione Liguria – "Liguriavincoli" ricade all'interno delle aree perimetrale sulla base del DLgs. N. 157 del 24 marzo 2006 "Modifiche al D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio".
L'articolo del Codice che interessano detta superficie è l'art. 142 che individua le aree

tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, i "territori costieri" marini e lacustri, i "fiumi e corsi d'acqua", i "parchi e riserve naturali", i "territori coperti da boschi e foreste", i "rilievi alpini e appeninici", ecc.

Inquadramento cartografico secondo il regime normativo imposto dalla L. 353 del 21 novembre 2000- "Legge quadro sugli incendi boschivi"

Inquadramento cartografico rispetto al regime normativo imposto dalla L. 353 del 21 novembre 2000, non solo definisce eventuali vincoli sull'area ma ci permette spesso di capire quelle che sono le evoluzioni o involuzioni della vegetazione che oggi vediamo sull'area. Al fine di giungere ad un inquadramento univoco si è scelto di utilizzare quale fonte dati il portale cartografico della Regione Liguria alla voce Carte Tematiche – Aree Percorse dal Fuoco. All'interno del portale sono cartografati gli incendi che si sono verificati nell'intera regione Liguria dal 1996 al 2011.

Dall'analisi dei dati (vedi cartografie) risulta che:

- dal 1996 al 2002 all'interno dell'area si è verificato un solo incendio verificatosi nell'anno 2007 che ha percorso una superficie piuttosto ampia nella porzione Sud – Ovest;
- nel settennio 2003 – 2010 due incendi hanno percorso la stressa area giù percorsa dal fuoco nel 2007, più precisamente si sono verificati due piccoli incendi nell'anno 2003 seguiti nell'anno 2005 da una serie di quattro eventi che globalmente hanno interessato pressoché la totale superficie già bruciata nel 2007;
- nell'anno 2011 (ultimo dato inserito nel portale) nessuna porzione della proprietà è stata percorsa dal fuoco.

Inquadramento cartografico secondo il regime normativo SIC

Al fine di inquadrare l'area oggetto di intervento e l'intera proprietà in riferimento alle aree SIC e ZPS è stato interrogato il Portale Cartografico Regionale alla voce Carte Tematiche – SIC Terrestri e Marini.

Dalla cartografia emerge che l'intera proprietà non ricade in area SIC. La distanza tra l'area oggetto di studio ed il SIC IT.RLIG.SIC-IT1331402 denominato BEIGUA - M. DENTE - GARGASSA – PAVAGLIONE è pari a circa 5 km mentre, la distanza dal SIC IT.RLIG.SIC-IT1322304 denominato ROCCA DELL'ADELASIA è pari a circa altrettanto (5 km).

Ciò nonostante sono stati interrogati i vari livelli di biodiversità presenti nel portale ed è emerso quanto a seguire:

- il contesto della proprietà è sfiorato da un corridoio ecologico per specie boschive (Cerambyx cerdo e Lucanus cervus);
- il contesto della proprietà ricade completamente all'interno di una area a diffusione sparsa di invertebrati all'interno della quale viene indicata la specie Gonopterix cleopatra.

Delle specie segnalate solo due (Cerambyx cerdo e Lucanus cervus) rientrano nella Direttiva Habitat e, siccome la loro presenza non è certa occorrerà approfondire la ricerca con appositi monitoraggi.

DATI STORICI E BIBLIOGRAFICI SULLA BIODIVERSITA'

DATI RECUPERATI SU UN BUFFER DI 5KM
(da punto posto alla testata della Valle Ispina)

Le seguenti informazioni hanno lo scopo di supplire, almeno in parte, all'oggettiva mancanza di dati storici riferiti all'area in questione.
Da quanto osservato nei sopralluoghi le caratteristiche di naturalità delle valli Ispina e in particolare quella di Pian del Pero fanno supporre che al loro interno possa esser racchiuso un elevato grado di biodiversità. Tale ipotesi ha motivato e giustificato il presente studio.
Una parte dei dati storici di riferimento sono stati estrapolati dalla bibliografia ufficiale della Regione Liguria consultando prioritariamente gli atlanti regionali "Atlante degli Anfibi e Rettili della Liguria", "Atlante degli Uccelli nidificanti in Liguria" nonché, la "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000". Da questa analisi bibliografica è risultata evidente una particolare scarsità di segnalazioni nelle maglie cartografiche all'interno delle quali sono ricomprese le due piccole valli oggetto di studio.
Un'altra importante porzione di dati è stata ricavata mediante osservazione diretta da parte degli scriventi nell'ambito delle azioni di monitoraggio sul Lupo e quelle di censimento avifaunistico incentrate su Parco e Sic del Beigua e sulla ZPS Beigua-Turchino.
Per l'esattezza, i dati che verranno successivamente allegati provengono da un buffer di monitoraggio esterno a quello delle aree indagate per i censimenti sopraindicati ma che per distanze lineari rientrano all'interno del buffer di monitoraggio su base bibliografica del presente lavoro. Altri dati provengono da osservazioni fortuite registrate e georeferenziate durante gli spostamenti a piedi o in auto per raggiungere le località interessate dal monitoraggio avifaunistico o del Lupo.
Tali dati vengono riassunti nella Tabella 1 con indicazione della distanza da un punto posto alla sommità della valle Ispina.

Tabella 1: Specie di interesse conservazionistico censite nel periodo 2008-2013 in un raggio di 5 Km dalla testata della Valle Ispina.

Specie	**Nome comune**	**Livello di protezione**	**Distanza e Comune**	**Note**
Barlia robertiana	Barlia		3700m Stella	Grande orchidea a fioritura precoce
Saturnia piri	Pavonia maggiore		2400m Albisola sup	Falena europea di maggiori dimensioni
Salamandra salamandra	Salamandra pezzata	Legge regionale 4\92	4800m Varazze	Larve in habitat riproduttivo
Bufu bufo	Rospo comune	Legge regionale 4\92	4500m	Esemplari adulti investiti
Hyla meridionalis	Raganella mediterranea	Alleg IV diret H. + L.R. 4\92	4900m Varazze	Sito riproduttivo presso lavatoio
Chalcides chalcides	Luscengola	Legge regionale 4\92	2800m Stella	Esemplare investito
Hierophis viridiflavus	Biacco	Alleg IV diret H. + L.R. 4\92	4800M Stella-Varazze	Esemplare investito

Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	Alleg I direttiva Uccelli	4100m Stella	Nido attivo nel 2011
Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	Alleg I direttiva Uccelli	4100m Stella	Atteggiamento territoriale nel 2012
Circaetu gallicus	Biancone	Alleg I direttiva Uccelli	500m	Coppia da poco alzata in volo in periodo pre-riproduttivo. Marzo 2008
Circaetu gallicus	Biancone	Alleg I direttiva Uccelli	2100m	Osservazione 2010
Circaetu gallicus	Biancone	Alleg I direttiva Uccelli	3500m Stella	Osservato in attività di caccia 2012
Circaetu gallicus	Biancone	Alleg I direttiva Uccelli	4000m Stella	Osservato in attività di caccia 2013
Circaetu gallicus	Biancone	Alleg I direttiva Uccelli	4300m Stella	Osservato in attività di caccia 2013
Circaetu gallicus	Biancone	Alleg I direttiva Uccelli	4100 Varazze	Osservato in attività di caccia 2011
Accipiter gentilis	Astore	Alleg I direttiva Uccelli	4000m Stella	Osservato in volo di trasferimento 2012
Falco tinnunculus	Gheppio		3500m Stella	Osservazione 2013
Alectoris rufa	Pernice rossa	Alleg I direttiva Uccelli	3400m Stella	Gruppetto Zona pale eoliche
Bubo bubo	Gufo reale	Alleg I direttiva Uccelli	4000m Stella	Sito di nidificazione attivo almeno dal 2009
Athene noctua	Civetta		3800m Albisola Sup	Giovani appena involati 2011
Caprimulgus europaeus	Succiacapre	Alleg I direttiva Uccelli	3500m Stella	Adulti in canto e in caccia 2013
Dryocopus martius	Picchio nero	Alleg I direttiva Uccelli	5100m Stella	Sito di nidif forse dismesso
Corvus corax	Corvo imperiale		4300m Varazze	Sito di nidif attivo
Corvus corax	Corvo imperiale		4000 Stella	Sito nid abbandonato e 1 osservaz 2012
Canis lupus	Lupo appenninico	Allegati II e IV diret Habitat	5200m Stella\ Pontinvrea	Orme su neve dicembre 2013
Canis lupus	Lupo appenninico	Allegati II e IV diret Habitat	4900 Stella	Feci autunno 2013
Canis lupus	Lupo appenninico	Allegati II e IV diret Habitat	5100 Stella	Fototrappolaggio agosto 2012

Tabella 2: Specie della Rete Natura 2000 plausibilmente rilevate in un raggio di 5 km. (Dati Regione Liguria)

Nota: Per l'avifauna sono considerate solo le specie che hanno sicuramente nidificato in Liguria.

Specie	**Nome comune**	**Livello di protezione per la Rete Natura 2000**	**Compatibilità habitat Val. Ispina V.P.d.Pero**
Euplagia quadripunctaria		Allegato IV direttiva Habitat	Ampia
Leuciscus souffia muticellus	Vairone	Allegato II direttiva Habitat	piuttosto ristretta
Barbus plebejus	Barbo	Allegato II e V diret Habitat	alquanto ristretta
Rana dalmatina	Rana dalmatina	Allegato IV direttiva Habitat	Ampia
Lacerta bilineata	Ramarro occidentale	Allegato IV direttiva Habitat	nei luoghi più aperti migliorabile
Podarcis muralis	Lucertola muraiola	Allegato IV direttiva Habitat	Ampia Migliorabile
Hierophis viridiflavus	Biacco	Allegato IV direttiva Habitat	Ampia Migliorabile
Coronella austriaca	Colubro liscio	Allegato IV direttiva Habitat	Ampia
Elaphe longissima = Zamenis longissimus	Saettone	Allegato IV direttiva Habitat	Ampia
Nycticorax nycticorax	Nitticora	Allegato I direttiva Uccelli	Ristrettissima
Egretta garzetta	Garzetta	Allegato I direttiva Uccelli	Ristrettissima
Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	Allegato I direttiva Uccelli	abbastanza ampia e migliorabile
Circaetus gallicus	Biancone	Allegato I direttiva Uccelli	abbastanza ampia
Alcedo atthis	Martin pescatore	Allegato I direttiva Uccelli	Ristretta
Cinclus cinclus	Merlo acquaiolo	Allegato II convenzione di Berna	Ristretta
Lanius cullurio	Averla piccola	Allegato I direttiva Uccelli	attualmente non compatibile
Tadarida teniotis	Molosso di Cestoni	Allegati II e IV diret Habitat	poco compatibile
Muscardinus avellanarius	Moscardino*	Allegato IV direttiva Habitat	Ampia
Bufo viridis	Rospo smeraldino*	Allegato IV direttiva Habitat	ristretta attuale migliorabile Ispina

*Specie rilevate in un baffer più ampio di circa 6 Km (dati Piviere)

FLUSSI MIGRATORI

Avifauna minore

Un quadro più completo sulle emergenze avifaunistiche è stato ottenuto analizzando i risultati contenuti nello studio sull'avifauna migratoria minore di passo in Liguria dal titolo "Avifauna minore di passo in Liguria" pubblicato nell'anno 2007 e condotto nel periodo 2000 - 2006, da Regione Liguria, tutte le Province, Università degli Studi di Genova coadiuvati da una società specializzata nella ricerca naturalistica ed elaborazione di dati (RGF s.a.s). Lo studio è stato coordinato dai dott.ri C.Aristarchi, S.Spanò e L.Galli.
Per quanto riguarda i flussi principali dell'avifauna minore il più prossimo all'area indagata è quello individuato nella Valle del Crivezzo (Bacino orografico sinistro del Sansobbia; comune di Stella) e che conduce i migratori al Colle del Giovo. I flussi principali dei passeriformi in Liguria sono caratterizzati da un andamento diagonale rispetto ai punti cardinali. La migrazione primaverile utilizza una rotta posizionata sulla linea Sud-Ovest / Nord-Est per cui il flusso migratorio raggiunge il Passo del Giovo abbandonando la linea di costa già nell'immediato entroterra di Savona, scavalcando la zona di Albisola superiore e la bassa valle del Sansobbia per poi successivamente intercettarne l'alto bacino del Sansobbia in zone ricadenti entro il raggio di 5 Km considerato per questo studio.Ciò non toglie, che minori quantitativi di passeriformi migratori possano attraversare la Valle di Pian del Pero e la Valle Ispina per raggiungere i valichi minori, posti a quote superiori sulla dorsale del Beigua, dove in alcune giornate di tramontana è frequente osservare notevoli flussi migratori.
Prendendo in esame la sola zona del valico del passo del Giovo quale punto di riferimento per avere un'indicazione sulla dimensione dei fenomeni migratori (passo e ripasso) si riportano le medie annuali dei conteggi indicate in ordine di abbondanza riferiti ad alcune specie.

Fringilla coelebs	Fringuello	23811
Sturnus vulgaris	Storno	4318
Turdus philomelos	Tordo bottaccio	3627
Palumba livia	Colombaccio	3400
Coccothraustes coccothraustes	Frosone	1498
Fringilla montifringilla	Peppola	862
Alauda arvensis	Allodola	688
Turdus merula	Merlo	518

Alcune delle specie indicate nella precedente tabella nonché molte altre citate nella cecklist generale, sono sicuramente riscontrabili per tutta la durata dell'inverno nell'area del progetto Albasole.
Quest'area infatti, per le sue caratteristiche microclimatiche, vegetazionali e morfologiche ben si presta ad ospitare queste specie durante la fase di svernamento seppure con ampie possibilità di fluttuazione annuale dei popolamenti in conseguenza degli andamenti climatici e dell'abbondanza di fruttificazioni.



storni (*Sturnus vulgaris*) in migrazione

Rapaci

Diversa rispetto ai passeriformi, si presenta la situazione riguardante i flussi migratori dei rapaci di passo tra cui i più rappresentati sono il biancone (*Circaetus gallicus*), il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e il falco di palude (*Circus aeruginosus*).
Il transito di queste e altre specie sono da molti anni (inizio 1988) oggetto di un intenso monitoraggio nel vicino Parco del Beigua (L.Baghino).
La linea principale di flusso di questi uccelli coincide spesso con la posizione dei primi rilievi montuosi a ridosso della costa dove facilmente si formano le correnti ascensionali sfruttate dai rapaci per risparmiare energie durante il volo.
A questo proposito, trovandosi la Valle di Pian del Pero e la Valle Ispina posizionate nel contesto dei rilievi di modesta altezza che s'innalzano a ridosso della Piana di Albisola, pare lecito supporre che il flusso principale dei rapaci migratori abbia a passare sull'area interessata dal Progetto Albasole.
La linea di reale passaggio seguita dai rapaci nonché le altezze di volo, all'interno della più ampia rotta migratoria generale, possono discostarsi sensibilmente giorno per giorno in funzione dell'andamento meteorologico.
Nel contesto dell'attività migratoria dei rapaci non si ravvisano situazioni d'interferenza tra le attività del progetto e la potenziale rotta di flusso.
L'obbiettivo del GreenPark di incentivare l'osservazione naturalistica potrebbe trovare uno dei punti di forza stagionale (marzo-maggio e settembre-ottobre) proprio in questo affascinante evento naturale che nel Parco del Beigua è già un rinomato richiamo.
Per rendersi meglio conto delle cifre del transito migratorio la seguente tabella riassume le stime del passaggio primaverile delle 5 specie più abbondanti:

Specie	Nome comune	Stima primaverile	Mese di massimo passaggio
Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	4000-5000	Maggio
Circaetus gallicus	Biancone	2000	Marzo
Falco aeruginosus	Falco di palude	1400	Aprile
Milvus migrans	Nibbio bruno	250-300	Aprile
Hierretus fasciatus	Aquila minore	100-150	Aprile



falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*)

GLI HABITAT E LE SPECIE

HABITAT N°1

LECCETA (Lecceta disetanea e lembi di Lecceta matura)

Tale tipologia forestale è stata riscontrata in un'area di alcuni ettari nella parte inferiore della Valle Ispina e in piccoli lembi lungo il fondovalle della Valle di Pian del Pero.
Tale ambiente boschivo che rappresenta la realtà climax (ovvero il termine delle successioni vegetali che evolvono verso un ambiente stabile con le condizioni edafico ambientali) della fascia termofila mediterranea fitosociologicamente ricade nell'Alleanza del Quercion ilicis ovvero nell'Associazione del Viburno tini – Quercetum ilicis, se altresì si prende in considerazione la classificazione secondo i Tipi Forestali della Liguria tale bosco si identifica nella Lecceta xerofila (LE10X). Essa in ogni caso costituisce un habitat di primaria importanza all'interno della Rete Natura 2000 tanto è vero che si identifica nel codice 9340.
Si tratta di un ambiente importante per la nostra Regione in quanto rappresenta la formazione forestale che in un passato antico ricopriva in maniera quasi uniforme le aree costiere e/o più termofile della Liguria e che mano a mano che l'uomo ha colonizzato il territorio ha progressivamente espiantato a favore delle colture agricole quali vite ed ulivo. Solo con il progressivo abbandono delle campagne i lembi delle leccete rimasti hanno iniziato la progressiva ricolonizzazione del territorio a loro inizialmente sottratto. Questa progressiva ricolonizzazione è spesso ulteriormente allungata dal successivo passare degli incendi e dalle difficoltà di disseminazione della specie che si ricorda avere una spiccata sciafilia.
Da un punto di vista della fruizione turistica la lecceta costituisce senza dubbio un habitat di riferimento per le visite estive grazie alla frescura che in essa si ritrova dovuta ad un notevole ombreggiamento fornita dalla notevole chiusura delle chiome. Un tale ombreggiamento, per contro, finisce con il ridurre drasticamente ogni forma di concorrenza con altre specie vegetali tanto che, sia nelle fasi di perticaia che in quelle di fustaia o ceduo maturo, la lecceta si presenta per lo più come un bosco puro o quasi, il cui sottobosco è costituito da specie ad elevatissima sciafilia. Nello specifico caso il sottobosco, quando presente, è costituito da relitti delle specie della macchia mediterranea bassa dalle quali si è evoluta la lecceta (mirto, erica, corbezzolo) in via di completo esaurimento fisiologico e da specie "definitive" quali il pungitopo (*Ruscus aculeatus*) poche specie di felci e muschi che vegetano, sugli affioramenti rocciosi dove minore è la competizione del leccio.
Come conseguenza diretta e indiretta del forte ombreggiamento che caratterizza questi boschi è possibile evidenziare una grande povertà di biodiversità vegetale ed animale.
Il primo risultato di tali condizioni è che, anche laddove il bosco è così maturo da fornire consistenti quantità di necromasse, risulta sporadica o del tutto occasionale la presenza di molti insetti xilofagi di elevato valore biologico quali il *Cerambix cerdo* ed il *Lucanus cervus* che si riscontrano altresì con maggior facilità sulle parti morte dei vecchi lecci isolati e soleggiati.



pungitopo (*Ruscus aculeatus*)

Area a Lecceta in valle Ispina:

Modalità d'indagine: Transetto presso il fondovalle con punti di sosta per contattare specie avifaunistiche ed erpetologiche; soste mirate alla ricerca di specie entomologiche tra le necromasse e in ambiente acquatico.

Lunghezza del transetto: 400m
Punto medio del transetto sul Rio Ispina: 32T X 460345 Y 4912350 (punto gpx salvato come "Gola con cascata temporanea Rio Ispina")



cascata a carattere temporaneo in Valle Ispina

Osservazioni:

Il fondovalle del Rio Ispina nel suo tratto terminale è in parte occupato da formazioni di leccio d'indiscutibile pregio soprattutto legato alla considerevole disetaneità delle piante che la compongono. Disetaneità che è evidente ai più disparati livelli: moltissime sono le plantule, frutto di un consistente rinnovo e pertanto di condizioni edafiche ed ambientali molto favorevoli alla lecceta, buona distribuzione di individui tra le giovani classi di età e sufficiente distribuzione degli stessi nelle classi mature o in prossimità di raggiungere la fase di maturità. Una siffatta disetaneità porta ad avere piante di differente altezza e conformazione nell'arco di spazi veramente ristretti. Nell'ambito di pochi metri quadrati è possibile osservare plantule, soggetti alti pochi centimetri, altri che possono raggiungere fino a circa 12 m.
A rimarcare il carattere di giovane bosco di leccio ancora in fase evolutiva verso la vera e propria lecceta climacica restano nella volta arborea vecchi ed imponenti esemplari di corbezzolo ed eriche che ancora si sviluppano nelle porzioni di lecceta ove il substrato è ancora meno evoluto oppure laddove sono presenti affioramenti rocciosi che impediscono al leccio di assumere un carattere arboreo.
In alcuni punti della lecceta sono altresì presenti tronchi schiantati e marcescenti di pini

marittimi (*Pinus pinaster*) morti ormai da tempo a causa delle aggressioni patogeniche del *Matsucoccus feytaudi*.
Su queste importanti necromasse non si trova il benché minimo segno di lavorazione da parte dei picidi in quanto questi uccelli prediligono boschi più aperti e luminosi.
Anche sotto l'aspetto entomologico ben poco è stato possibile osservare, vuoi per la stagione non favorevole, vuoi per l'effetto di elevata copertura e scarsità di luce che favorisce la decomposizione batterica e fungina delle porzioni lignee anziché quella entomologica degli insetti xilofagi.
A rimarcare la particolarità del sito si annovera che sulla superficie di un tronco sono state rinvenute ovature protette di gasteropodi limacidi ("lumache senza guscio"), mentre all'interno del legno marcescente si sono rinvenute delle scolopendre e crostacei isopodi. Tale situazione di ombra cupa e breve distanza dal rio è infatti più favorevole a queste specie amanti del buio e dell'umidità piuttosto che ai coleotteri xilofagi.
Altre indagini, che esulano dall'ambiente forestale in quanto tale, riguardano la biodiversità animale presente nel Rio Ispina. Tali indagini non hanno evidenziato la presenza di vertebrati tipici dei piccoli rii in ambienti boscosi (salamandra pezzata in primis) dovuta con ogni probabilità alla totale mancanza dell'acqua nella stagione estiva. La mancanza sopra evidenziata può comunque essere legata pure ad un difetto di ricerca dovuto al periodo non ancora ottimale per finalizzare censimenti su queste specie.
Per quanto riguarda gli invertebrati acquatici, sollevando pietre sommerse, si sono riscontrate modestissime presenze di larve di tricotteri ed efemerotteri (mai più di un esemplare per pezzo ispezionato). Probabilmente si tratta di specie con schiusa autunnale, accrescimento invernale e sfarfallamento\riproduzione primaverile, prima del prosciugamento estivo del piccolo corso d'acqua. Durante la stessa ricerca d'invertebrati acquatici è stato rinvenuto un gasteropode limneide di piccole dimensioni forse in grado di far fronte alla secchezza della stagione estiva concentrandosi in tratti di torrente ad umidità permanente. Alcuni tratti del rio presentano infatti una vegetazione erbacea avente carattere di elevata igrofilia quali l'*Adiantum capillus-veneris* sinonimo certo di presenza di elevata umidità per tutto l'arco dell'anno.
Venendo all'avifauna, pressoché nulle sono state le specie rilevate all'interno del bosco. Solamente sul tratto esterno, ma siamo ormai in tutt'altro ambiente che comprende le fasce semi-alberate poste a ridosso dell'unico nucleo abitato di questo micro bacino idrografico, è stato possibile fare qualche osservazione. Queste consistono in pochi esemplari di Fringuello (*Fringilla coelebs*), un merlo (*Turdus merula*)e un tordo bottaccio (*Turdus philomelos*) che hanno sorvolato l'area boschiva in questione diretti al versante orografico sinistro e (durante il primo sopralluogo) di uno scricciolo rilevato al margine del bosco com'è tipico per il periodo invernale. Lo scricciolo (*Troglodites troglodites*)è tra i pochi passeriformi in grado di riprodursi in boschi così chiusi e per il nido sceglie spesso gli affioramenti rocciosi coperti di edera o muschio sovrastanti i rii o i sentieri. Anche lo sparviere (Accipiter nisus), piccolo rapace predatore di uccelli di piccole dimensioni, è solito nidificare in boschi molto ombrosi presso corridoi arborei generati dal fondo delle vallette o da ampi sentieri. Non abbiamo però al momento riscontrato nidi vecchi o delle tipiche spiumate.
Nel contesto di questa prima fase del monitoraggio all'interno di questo habitat non sono state censite specie in direttiva "Habitat" né tantomeno in direttiva "Uccelli". Si presuppone che all'interno di questo habitat, per le sue caratteristiche di scarsa luce ed elevata umidità, durante il periodo primaverile ed estivo possano essere presenti importanti lepidotteri quali le falene ed in particolare, l'habitat è particolarmente affine alle peculiarità vitali richieste dalla Euplagia quadripunctaria, falena rientrante nella Direttiva Habitat all'Allegato II.

Euplagia (*Callimorfa quadripunctaria*)



L'*Euplagia* (*Callimorpha*) *quadripunctaria* è una vistosa farfalla con apertura alare di 42 – 52 mm, che si caratterizza per la notevole differenza tra le ali anteriori e posteriori.
Le prime hanno colorazione superiore scura (bruna – nera) con striature bianco giallastre a prevalentemente disposizione trasversale; le seconda sono invece rosse con nette macchie nere di forme tondeggiante o allungate.
Inferiormente le ali hanno colorazione di fondo rossa, con macchie nere, più estese sulle ali anteriori, ove si hanno anche macchie bianco – giallastre.
Il corpo ha addome con colorazione giallo – arancio e puntinature dorsali nere, torace nero e bianco - giallastro, a riprodurre il disegno delle ali anteriori.
Negli adulti i sessi differiscono per le antenne, setoso ciliate nel maschio e semplici nella femmina.
Le uova sono tondeggianti con base appiattita e colorazione giallo pallido appena deposte, violacee prima della schiusa.
La larva, polifaga, ha colorazione bruno - nera con macchi e di colore arancione, ornate di ciuffetti pelosi, e striscia giallo chiara su ogni lato.
La crisalide ha livrea bruno scura, lucente, si localizza nella lettiera dentro un bozzolo grigio.
La specie si rinviene nei boschi freschi e nella regione mediterranea più spesso in valli strette e delimitate da rilievi con pendii scoscesi, con corsi d'acqua perenni e formazioni boschive continue, caratterizzate da un microclima più fresco e umido rispetto alle aree circostanti.
L'adulto ha costumi soprattutto notturni; nascosto nel fitto della vegetazione, disturbato, solleva le ali anteriori, mostrando i vistosi colori di quelle posteriori; altrimenti si invola, con andatura veloce e irregolare.

A differenza di molti Arctidi, che allo stadio adulto non si nutrono, l'Euplagia ha apparato boccale funzionante e si nutre di nettare.
Le femmine depongono le uova verso l'inizio di settembre e le larve, poilfaghe, emergono dopo 8-15 giorni, alimentandosi per breve tempo su varie piante (rosacee, platano orientale robinia, viti, gelsi, caprifogli) per poi entrare in ibernazione.
Dopo la 5° muta, il bruco tesse un bozzolo leggero nella lettiera. Lo stadio di crisalide dura circa un mese, l'immagine emerge tra giugno e agosto, più spesso a luglio, secondo l'altitudine e le stagioni.



Necromasse presso lo stretto alveo del Rio Ispina. Il flusso d'acqua è dovuto ad eventi meteorici di eccezionale intensità relativi al giorno precedente. Si noti il sottobosco privo di vegetazione.

Punti di interesse presso la lecceta del Rio Ispina:

L01 X 460430 Y 4912210 Piante di corbezzolo di notevoli dimensioni
L02 X 460400 Y 4912265 Tratto di bosco particolarmente pregiato per diversificata età
L03 X 460500 Y 4912300 Affioram. roccioso che buca il bosco: isola rifugio specie termofile
L04 X 460440 Y 4912290 Ginepro coccolone vetusto poco oltre limite lecceta matura
L05 X 460345 Y 4912350 Cascata Rio Ispina, pungitopo, cepaie lecceta strutturata
L06 X 460350 Y 4912390 Sito rinvenimento organismi acquatici
L07 X 460355 Y 4912425 Corbezzolo gigante (limite lecceta-macchia di erica arborea)
L08 X 460340 Y 4912435 Necromasse 1 (tronchi di pino a terra marcescenti)
L09 X 460340 Y 4912465 Necromasse 2 (tronco di pino a terra marcescente)
L10 X 460330 Y 4912515 Lecceta con castagni morti

Considerazioni sugli interventi del progetto e conseguenze per la biodiversità:

L'area qui descritta sarà in parte interessata (esclusivamente sul versante orografico sinistro) dal tracciato della nuova strada che condurrà al complesso sportivo\ricreativo\ naturalistico di "Albasole". Qui si pongono due tipi di considerazioni: da una parte la modificazione dell'habitat originario e della trasformazione paesaggistica che una strada sempre comporta e dall'altra la creazione di un elemento, si artificiale, ma che apporterebbe (in particolar modo a questo tipo di ambiente) un sicuro accrescimento in valori di biodiversità. Il motivo di quest'ultima apparentemente azzardata considerazione risiede nel fatto che l'apertura prodotta dalla strada nell'omogeneità di fitta copertura boschiva, creando una lunga e stretta zona di luce, pone le condizioni per un indiscutibile richiamo di specie vegetali e animali che la cupa ombra della lecceta normalmente preclude.
Non per niente nella gestione forestale le piste forestali possiedono, oltre allo scopo di facilitare le attività di utilizzazione del bosco anche un'importante funzione di corridoio ecologico per le specie che necessitano di aperture nella continuità delle chiome (e sono le più tante) per spostarsi da una superficie boscata ad un'altra.
Per svolgere tale funzione una larghezza inferiore ai 6 mt è spesso insufficiente a causa della rapidità con la quale le chiome delle piante tendono a saturare gli ambienti maggiormente illuminati.
Il cosiddetto "effetto corridoio" è ben conosciuto e studiato sotto l'aspetto faunistico tanto è vero che è possibile fare alcuni pratici esempi come quelli a seguito riportati:

- la quasi totalità dei rettili finisce col colonizzare i bordi stradali e le scarpate cespugliate;
- i lepidotteri ropaloceri (farfalle diurne) trovano solo presso queste aperture i raggi di sole indispensabili alla termoregolazione nonché i fiori nettariferi e le piante nutrici dei loro bruchi;
- la maggior parte dei passeriformi sfrutta i nascondigli delle scarpate e soprattutto l'intreccio di arbusti, sterpaglie e rampicanti che nascono sui bordi luminosi dei boschi artificialmente aperti per costruire i loro nidi;
- i chirotteri forestali, ma anche rapaci quali falco pecchiaiolo, astore, sparviere e poiana sfruttano questi corridoi per cacciare.

Un'ultima valutazione positiva, non inferiore come importanza rispetto le precedenti, risiede nell'utilità delle strade in caso di incendio boschivo; funzione che non consta tanto nell'impedire il propagarsi dell'incendio quanto nel rendere prontamente raggiungibile con mezzi adeguati l'area di intervento.
A fronte di una consistente mole di valutazioni prettamente positive, proprio per le caratteristiche di apertura al traffico di questa rete viabile è necessario citare anche quello che potrebbe essere il più importante aspetto negativo. Si è detto come la strada attragga irresistibilmente una grande quantità di esseri viventi e pertanto la loro elevata concentrazione se correlata all'intensità del traffico veicolare potrebbe comportare una elevata probabilità di scontro tra di essi e le auto circolanti. In tale senso potrebbe registrarsi, a carico delle specie più sensibili, una possibile consistente riduzione del popolamento locale che qualora sia già di per se esiguo, comporterebbe un danno non trascurabile.
A questo fattore negativo si porrà rimedio come illustrato al punto 4 del paragrafo seguente.

Proposte per la mitigazione e la compensazione:

Al fine di ridurre entro limiti accettabili l'impatto che tutte le azioni antropiche hanno sull'ecosistema, si propongono le seguenti azioni mitigative:

1. non eseguire i lavori di taglio in preparazione all'opera stradale nel periodo critico di nidificazione (01 aprile – 30 giugno*).
2. sia le necromasse già presenti nel sito dove si prevede passi il tracciato stradale sia le piante che vengono abbattute, per buona parte, non dovranno essere interrite o interrate ovvero asportate dal sito ma bensì abbandonate in maniera casuale all'interno della superficie forestale;
3. si propone come primo caso in Liguria di attrezzare la strada di micro-sottopassaggi per i piccoli vertebrati (può essere che basti adattare un minimo le opere di smaltimento delle acque piovane nei tratti di attraversamento della strada) con piccole barriere lungo i bordi che impediscano a questa fauna di attraversare la strada convogliandola verso i sottopassi. Le barriere possono esser alte 30-35 cm da terra e con bordi ripiegati verso l'esterno. Grazie a questo accorgimento, visto il notevole flusso di automezzi previsto si possono prevenire gli investimenti di rettili (che spesso sfruttano le strade per termoregolarsi), di anfibi in migrazione verso i siti riproduttivi del Rio Basco, di ricci, toporagni e roditori evitando una notevole perdita di biodiversità. Tale pratica è da oltre 30 anni praticata con successo in siti d'oltralpe e da alcuni anni presso alcuni parchi italiani.
4. l'impianto d'illuminazione stradale dovrebbe esser provvisto di un sistema automatico di accensione innescato dal passaggio di automezzi o persone davanti a sensori posti in punti strategici affinché l'illuminazione si attivi solo quando realmente necessaria. Tale accorgimento è essenziale per ridurre la grave perdita di biodiversità fra gli insetti volanti notturni (soprattutto falene) che irresistibilmente attratti dalle luci abbandonano l'habitat riproduttivo del bosco fattore che indirettamente crea notevole danno anche ai pipistrelli, soprattutto alle specie più rare.
5. impiantare nel contesto delle scarpate di valle e di monte, oltre alle specie vegetali già indicate nelle specifiche relazioni, anche un discreto quantitativo di piante del genere Juniperus peraltro già presenti nel sito in fase relittuale e in progressiva rarefazione a causa del progredire del bosco chiuso. Il nutrito genere Juniperus, caratterizzato ecologicamente da una spiccata eliofilia, è qui rappresentato da sole due entità specifiche (*Juniperus macrocarpa* e *Juniperus communis*) possiede due grosse valenze: la prima legata all'aspetto estetico che lo rende una specie particolarmente apprezzabile sotto l'aspetto della qualità visiva, la seconda strettamente legata agli aspetti faunistici che lo vedono come sito preferenziale di nidificazione per molti passeriformi nonché fonte di alimentazione soprattutto per i turdidi;
6. incentivare la colonizzazione dell'edera sui tronchi di una parte di alberi posti a qualche metro dal bordo forestale. L'edera una volta sviluppata è un elemento di grande aiuto al costituirsi di una ricca biodiversità entomologica e soprattutto avifaunistica costituendo: habitat di nidificazione assai ricercato da uccelli di piccola e media grandezza nonché da vari rapaci; sito di pernottamento per svariate specie di uccelli; fonte di alimentazione per gli uccelli svernanti;
7. nel contesto delle scarpate di valle e monte incentivare l'uso di specie vegetali particolarmente apprezzate dai lepidotteri, dai bombini, dagli apini quali il *Timus*, la *Lavandula* e il *Rosmarinus*.

* il periodo è tarato escludendo specie a riproduzione tardiva la cui presenza è esclusa a priori per la tipologia ambientale, ma ci si riserva per sicurezza di fare i dovuti accertamenti nel corso della prossima estate tramite il proseguo del monitoraggio.

Proposte per la fruizione:

Nell'ambito del percorso naturalistico, che da cartografia verrebbe a passare negli immediati dintorni del Rio Ispina, si raccomanda una deviazione per portare i fruitori a conoscere questo ambiente boschivo di rilevante importanza in quanto livello evolutivo del bosco riconducibile alla più prossima fase climacica della fascia mediterranea.
In tale contesto grande importanza ha l'uso di pannelli tematici che spieghino le peculiarità di questo ambiente ed i motivi della ridotta componente vegetale e faunistica.
Il percorso naturalistico dovrebbe giungere fino alla deviazione in vista del pittoresco salto d'acqua (apprezzabile solo nei periodi maggiormente piovosi) in corrispondenza del restringimento del vallone (circa 200 mt dal parcheggio pubblico previsto). Si valuti se diramare la deviazione per segnalare gli esemplari più maestosi di corbezzolo (normalmente arbusto, ma qui con dimensioni arboree) sul versante orografico destro.



sopra: cascatella in Valle Ispina con capelvenere; sotto: sparviere maschio al bagno



Ambienti di lecceta in Valle Pian del Pero

Modalità d'indagine:
2 punti d'ascolto e ricerca attiva di erpetofauna ed entomofauna d'interesse conservazionistico selezionati in punti di maggior pregio ambientale



Lecceta (su pendio) e ontani neri (nell'alveo) poco a valle della cascata del Rio Borasco.

Osservazioni:

Le leccete propriamente dette, della valle Pian del Pero sono presenti a "macchie di leopardo" per lo più concentrate attorno al fondovalle dove spesso si interfacciano e si compenetrano con altre associazioni vegetali rendendone difficile una precisa definizione cartografica.
Si osservano comunque almeno tre aree in cui il leccio prevale nettamente sulle altre specie dando origine a leccete disetaneiformi in buon grado di maturazione. Attorno ad esse si osservano altresì formazioni a lecceta coetaneiforme in stadio giovanile o poco più che presentano un elevatissimo grado di copertura e densità che in quanto tali devono essere considerate forme evolutive verso la lecceta climax, a volte paraclimax climatici o edafici per la presenza di affioramenti rocciosi.
Queste ultime formazioni che, erroneamente potrebbero essere giudicate meno pregiate delle precedenti, assumono un carattere di elevata importanza in quanto spesso sono la forma più evoluta di vegetazione in grado di preservare dall'erosione i sottili suoli che caratterizzano gran parte dell'ambiente mediterraneo e con essi la biodiversità microanimale e vegetale in essi contenuta.
Nel contesto delle formazioni a lecceta presenti in Valle Pian del Pero si riscontrano for-

mazioni forestali in evoluzione che, a partire dai robinieti antropogeni fortemente invecchiati iniziano ad evolvere verso la lecceta o che a partire da relitti castagneti da frutto evolvono verso la lecceta. Questo contesto di latifoglie caduche ben al di fuori del loro areale di diffusione, invecchiate, spesso senescenti e, di boschi fortemente compromessi da eventi atmosferici favorisce un consistente incremento di biodiversità animale.
In queste formazioni forestali dove le latifoglie caduche, inserite in un contesto ecologico a loro parzialmente avverso e dove da decenni l'attività antropica dell'uomo che le favoriva ha smesso di esistere, il leccio sta progressivamente insediandosi sfruttando il parziale ombreggiamento di queste specie.
La consistente biomassa ultramatura presente e le buone condizioni di illuminazione e calore favoriscono la presenza di una grande quantità di insetti xilofagi, coleotteri, scolitidi i quali a loro volta sono cibo per una grande quantità di uccelli che vanno ad incrementare la biodiversità di questi particolari siti.
Presso la cascata di maggiori dimensioni, del Rio Pian del Pero, la lecceta di elevato valore paesaggistico-ambientale si presenta come un bosco di forra che riveste i ripidi pendii della gola mentre in corrispondenza del rio che in essa scorre si rinviene uno degli habitat più interessanti per la conservazione della biodiversità: l'Alneto di ontano nero. E' questa una formazione che fitosociologicamente ricade nell'Alleanza del Alno – Ulnion, codificata in Rete Natura 2000 con la sigla 91E0.
Questo importante tipo forestale codificato secondo i "Tipi Forestali della Liguria" alla sigla F40X si estende nella stretta fascia perifluviale del rio Borasco-Baraxe interessando i primi metri della linea di battigia delle acque. Esso, per la dimensione delle piante che si possono osservare, può essere considerato una formazione stabile, presente in sito ormai da molti decenni in grado di rinnovarsi autonomamente e pertanto in stabilità con le condizioni edafico stazionali locali.
Similmente al Rio Ispina anche le lecceta di questa valle sono ricche di necromasse costituite in gran parte da tronchi di pino marittimo (*Pinus pinaster*) morti a causa degli attacchi di *Matsucoccu feytaudi*.
Queste masse di legno marcescente trovandosi spesso in boschi più luminosi o presso radure sono visibilmente più ricchi di vita, soprattutto di larve di insetti xilofagi la cui attività è testimoniata dai numerosi fori di uscita degli adulti mentre le gallerie interne sono lasciate a disposizione di innumerevoli altre forme di vita animale.
Lungo il percorso di fondovalle, e presso formazioni di leccio, sono stati mappati alcuni interessanti affioramenti rocciosi e vecchi muri a secco che se pur di piccole dimensioni ospitano associazioni vegetali ricche di felci e fessurazioni molto profonde che sicuramente fungono da rifugio per una discreta quantità di fauna minore.
Per quanto riguarda l'avifauna, viste le ridotte superfici a leccio predominante si rimanda alla trattazione dei boschi misti e degli ontaneti della Valle Pian del Pero.



larva di cerambice



necromasse presso lecceta (con ornielli e roverelle) sul fondovalle del Rio Borasco

Punti di rilevamento o d'interesse presso le leccete della Valle Pian del Pero:

L11 X 460150 Y 4911230 Lembo di lecceta matura di notevole pregio paesaggistico (guado)
L12 X 460000 Y 4911460 Lecceta su versanti acclivi con presenza di edera (cascata e ontani)
L13 X 459000 Y 4911750 Lecceta con necromasse di leccio e pinastro
L14 X 459940 Y 4911920 Lecceta disetanea (commistione ontaneto)
L15 X 459915 Y 4912280 Lecceta disetanea presso 2° guado, punto di notevole interesse con: pungitopo, muri con felci, necromasse ed edera.

Esemplari di leccio particolarmente sviluppati:

Leccio 1 X 460190 Y 4911135
Leccio 2 X 459960 Y 4912160

Proposte di miglioramento della funzionalità ecologica:

Non essendo previste opere invasive nella valle in questione non si prospettano azioni di mitigazione e\o compensazione.
Considerate le potenzialità naturalistiche dei luoghi appare lecito fornire alcune indicazioni di carattere generale finalizzate ad aumentare il livello di biodiversità all'interno delle superfici boschive.
Le azioni a carico delle superfici boschive al fine di aumentare il livello medio di biodiversità possono essere riassunte come a seguito:

1) graduale sfoltimento delle formazioni forestali più chiuse fino a creare una blanda interruzione della copertura che dovrà essere mantenuta, almeno a macchia di leopardo, al fine di favorire la rinnovazione e la crescita di specie di latifoglie caduche zonali maggiormente eliofile quali roverella, orniello, carpino nero in grado di creare microecosistemi a maggiore complessità biologica che non il leccio;
2) in seguito alle utilizzazioni prevedere la conservazione in situ di piante sulle quali sono presenti forti infestazioni di edera, di piante senescenti in quantità non inferiore a 20 ad ettaro uniformemente distribuite all'interno della superficie forestale, morte in quantità non inferiore a 15 ad ettaro anch'esse distribuite in maniera piuttosto uniforme all'interno del bosco e di una discreta quantità di biomassa a terra;
3) concentrare le utilizzazioni più intense nel contesto della rete sentieristica prevedendo la creazione di aree con intensa illuminazione da mantenersi come tali al fine di creare un habitat idoneo alla vita di rettili, lepidotteri, sirfidi, coleotteri ecc



lecceta fitta (non matura) in valle Pian del Pero



la lucertola muraiola, una specie favorita dai corridoi più luminosi

Proposte per la fruizione:

Il sentiero che attraversa queste superfici boschive possiede un'elevata vocazione per la realizzazione di un percorso naturalistico e ciò per la varietà di ambienti che tocca nonché per la presenza del pittoresco Rio Borasco-Buraxe (Rio Pian del Pero nel tratto superiore). In questo contesto di elevata percezione di un ambiente naturalistico di pregio si prevede la messa in opera di pannelli didattici lungo il percorso di cui uno con approfondimenti geologici-vegetazionali presso il bosco di leccio da cui si domina la principale cascata.
Oltre agli aspetti geologico-vegetazionali puri, è particolarmente interessante la preparazione di un pannello in grado di spiegare la grande importanza della necromassa forestale nella conservazione dei siti riproduttivi e vitali di molti insetti nonché, per la spiegazione delle naturali dinamiche evolutive del bosco stesso.
Infine riguardo agli affioramenti rocciosi sarebbe utile un pannello che illustri l'ecologia delle felci presenti nonché gli artropodi e la fauna specifica dei micro-ambienti interstiziali che si prevede di scoprire nelle stagioni più indicate.



cascata del Rio Borasco-Buraxe in un periodo di piena



millepiedi diplopode comune nelle fessurazioni rocciose umide e nelle necromasse (Foto L. Cherubini)

HABITAT N°2.1

MACCHIA MEDITERRANEA

Si tratta della formazione vegetale a più ampia diffusione areale nel complesso "Albasole". Laddove si evidenzia questa formazione alto arbustiva le sue caratteristiche vegetazionali sono sempre piuttosto uniformi tanto che questa formazione forestale è classificabile come macchia alta a corbezzole ed eriche in variante con pino marittimo. Le caratteristiche di questa formazione forestale sono legate ad una altezza quasi sempre superiore ai 2 m, alla dominanza del corbezzolo (*Arbutus unedo*), dell'erica (Erica arborea ed Erica scoparia) su calicotome (*Calicotome spinosa*), fillirea (Phillirea ssp) e mirto (*Myrtus communis*), la presenza di piante adulte e di rinnovazione di pino marittimo (*Pinus pinaster*) ne definiscono la variante.
Fitosociologicamente questa formazione ricade all'interno dell'Alleanza del Quercion ilicis ovvero, nell'Associazione dell'Erico arboreae – Arbuteum unedi e rappresenta una forma di degradazione dell'originaria lecceta.
La presente formazione vegetale rappresenta pertanto una formazione fortemente instabile, in fase evolutiva, proveniente da formazioni vegetali pioniere quali le garighe a timo e lavanda generalmente originate dal passaggio di frequenti incendi.
Sotto l'aspetto della biodiversità la macchia alta a corbezzolo ed eriche è una formazione in grado di ospitare alcuni lepidotteri di grande valenza biologica ma, a causa dell'ambiente sempre molto chiuso e poco ricco di specie vegetali limita fortemente la presenza di molte altre specie animali. Nel caso della variante con pino marittimo, la presenza di esemplari a macchia di leopardo di questa specie, aumenta notevolmente il valore ecologico dell'ambiente in quanto su di essi la biodiversità avifaunistica assume localmente caratteri di elevata importanza.



macchia mediterranea molto chiusa in valle Ispina

HABITAT N°2.2

GARIGA

La gariga rappresenta la forma involutiva più bassa della lecceta direttamente derivante da eventi antropici di elevata criticità che si verificano sulla stessa superficie in più successioni. La possibilità di trovare questa formazione vegetale quale forma di copertura del suolo a lungo temine è legato a condizioni edafico stazionali molto particolari ed in special modo al perdurare delle attività di disturbo evolutivo che la hanno generata.
Le caratteristiche di tale formazione vegetale sono: un grado di copertura del suolo spesso non continuo, un'altezza molto modesta, una quantità di specie vegetali quasi sempre elevata tutte spiccatamente eliofile e tendenzialmente xerofile.
Per le sue peculiari caratteristiche la gariga rappresenta una formazione vegetale di grandissimo interesse biologico per l'elevata concentrazione di animali e vegetali che è in grado di ospitare e pertanto possiede.
Nel contesto della Proprietà la gariga è presente in una unica ristretta area nella Valle Ispina. Essa localmente ha tendenze evolutive bloccate a causa della limitatissima potenza degli orizzonti pedogenetici, quando si possa di essi parlare, mentre, nella stragrande maggioranza della superficie a gariga la tendenza evolutiva è ben visibile con la presenza sempre maggiore di cespuglioni di alaterno, corbezzolo ed erica che avanzano a togliere spazio alla gariga stessa.
Le specie che si riscontrano a formare la gariga locale sono il timo (*Timus vulgaris*), la lavanda (*Lavandula angustifolia*), la santoreggia (*Satureja montana*), il cisto femmina (*Cistus salvifolius*), la borracina acre (*Sedum acre*) oltre molte graminoidi xerofile.
Considerato che la gariga si localizza proprio in corrispondenza di aree a rocciosità affiorante con evidente fratturazione superficiale e presenza di sfasciume roccioso il contesto assume un elevatissimo valore vuoi per biodiversità animale che ospita, vuoi per i contrasti cromatici che è in grado di fornire.



area a gariga alternata a macchia discontinua con affioramenti rocciosi in Valle Ispina

Aree a macchia in Valle Ispina:

Modalità d'indagine:
transetti con soste per la valutazione delle associazioni vegetali; punti d'ascolto per l'avifauna



Timo (Thymus vulgaris) in fiore

Osservazioni sulla vegetazione:

poche sono le osservazioni sulla macchia alta a corbezzolo ed eriche che contraddistinguono la vegetazione in Valle Ispina rispetto alle restanti porzioni di macchia che occupano la restante Proprietà.
La presenza di un sentiero ben definito fa sì che nelle sue adiacenze si possano identificare all'interno di questa formazione vegetale alcune specie maggiormente eliofile quali l'asparago (*Asparagus acutifolium*) ed in alcune zone puntiformi e ben delocalizzate il terebinto (*Pistacia terebintus*), il ginepro coccolone (*Juniperus macrocarpa*) e il cisto femmina (*Cistus salvifolius*.
Il grado evolutivo di questa formazione vegetale appare piuttosto avanzato per la presenza di esemplari di leccio molto frequenti che già oggi svettano abbondantemente sulla restante copertura arbustiva.



coleotteri su cisto femmina (Cistus salvifolius)

Osservazioni faunistiche:
Avifauna:
Punto di osservazione e di ascolto n° 1 Valle Ispina
Gpx= "Punto oss+asc albasole 2"
PC02 X 460230 Y 4912640 m170 slm
11\02\2014 h 11:20-11:40 sereno- vento da Nord

Specie	Nome comune	Distanza da osservatore in mt	N° esemplari e note
Buteo buteo	Poiana	800	4 - Scontri territoriali tra 2 coppie confinanti nella Valle del Rio Basco
Fringilla coelebs	Fringuello	100-250	Piccoli gruppi in spostamento da un versante all'altro della valletta.
Erithacus rubecula	Pettirosso	30	1 - Emissione di richiami di allarme
Prunella modularis	Passera scopaiola	50	1 - Richiami
Turdus philomelos	Tordo bottaccio	150	1- Volo di trasferimento
Aegithalos caudatus	Codibugnolo	50	3 - Richiami

Non distante da questo punto, durante il primo sopralluogo (28\01\2014) si è potuto ascoltare il richiamo di un Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), unico silvide di macchia presente tutto l'anno.
Il punto individuato come ottimale per il monitoraggio degli uccelli che frequentano il settore alto della piccola valle Ispina è situato sul versante orografico destro presso uno dei rarissimi punti con un po' di visuale che s'incontrano lungo l'unico sentiero che percorre per intero un lato della valle. Qui la macchia un po' più bassa rispetto ai dintorni è caratterizzata da notevole promiscuità di specie arbustive. La vista spazia dalla media valle all'alta valle Ispina con alcuni pendii della valle del Rio Basco fino al complesso del Beigua. La parte immediatamente frontale rappresenta quel tratto di valle destinato ad ospitare le modifiche previste dal PUO. Tale area è quasi interamente occupata dalla macchia con alcune zone in cui si è diffusa la robinia, ma si tratta di formazioni piuttosto giovani che è possibile rimuovere senza creare danno ambientale come invece avverrebbe se i boschi avessero le considerevoli età riscontrate nella Valle di Pian del Pero. Anzi per via dell'alloctonia e della sua proverbiale invadenza sarebbe buona cosa arginare l'espansione della robinia dove non ha ancora creato boschi maturi.
In tale area i possibili nidificanti sono rappresentati dall'Occhiocotto già citato e dalla Sterpazzolina (*Sylvia Moltonii* o *Sylvia cantillas subalpine*) che sono gli uccelli più legati a questo ambiente. Mentre la conspecifica Magnanina (*Sylvia undata*) comune nelle lande di erica arborea dei versanti meridionali del Beigua non troverebbe un habitat ottimale per via della macchia già troppo evoluta. Le altre specie che in virtù della notevole adattabilità possono nidificare, ma con basse densità in questo ambiente sono la Capinera, il Merlo, la Ghiandaia e poche altre che troveremo solo con determinate condizioni. Ad esempio il codibugnolo potrà nidificarvi se avrà a disposizione qualche ginepro o erica arborea non soffocata dai corbezzoli, oppure se vi è almeno un pino avvolto dalla Strappabraghe o da altri rampicanti.
Per questa specie e per gli stessi silvidi di macchia la prospettiva di un'area a parco pubblico con qualche siepe di rosmarino o muri coperti da rose rampicanti costituisce una forte attrattiva in grado di aumentare notevolmente le possibilità di nidificazione e la densità di coppie presenti.

Più generosa appare la macchia nei mesi invernali. Tale habitat, infatti, dispensa buona parte dei suoi frutti tra novembre e marzo sfamando un buon numero di uccelli svernanti o di passo.
Anche dal punto di vista dei rapaci riemerge il problema dell'ambiente troppo chiuso. Eccetto lo sparviere che può inseguire gli uccelli in ambienti angusti o il lodolaio (*Falco subbuteo*) che caccia insetti volanti sopra la coltre di arbusti, vi sono notevoli problemi per le altre specie che scendono a terra a catturare le prede e che per questo è assai più facile osservare in caccia sugli ambienti prativi (ambienti esponenzialmente più ricchi di prede). Purtroppo, attualmente, nel complesso di Albasole non sono presenti vere zone aperte che sarebbe invece buono ricreare almeno su piccole superfici di crinale.
Il Biancone di cui si parlerà diffusamente più avanti è specie all'occhiello che frequenta la zona più per gli idonei ambienti di nidificazione (boschetti di Pinastro) che per le reali possibilità di caccia offerte dal territorio circostante. Piccole aree di caccia possono essere rappresentate da quelle piccole superfici rese aperte dalla forte componente rocciosa che ostacola il richiudersi della macchia. Qui si concentrano la maggior parte delle prede, (serpenti e ramarri) potenzialmente presenti e sono comunque gli unici punti in cui possono essere avvistati e catturati grazie alla mancanza di vegetazione troppo fitta e intricata come nelle restanti aree.

Erpetofauna:

L'ambiente di macchia non è certo fra quelli favoriti dagli anfibi a meno che non vi siano particolari situazioni di ristagni d'acqua in qualche avvallamento o abbeveratoi per il bestiame. Nell'area in questione per quanto riguarda questi ambienti non è stato trovato nessun sito promettente.

I rettili invece sono potenzialmente presenti con un gran numero di specie, ma come già accennato la difficoltà di irraggiamento del suolo da parte della macchia evoluta ne limita di fatto la presenza. Non per niente le aree colpite da incendi vedono le popolazioni di rettili crescere in misura esponenziale nei primi anni dopo l'evento.
Un buon punto per le future ricerche è rappresentato dalle zone di macchia discontinua che nasce da una propaggine del crinale tra Rio Ispina e Rio Basco e si protende a mezzacosta attorno alla testata della valle Ispina.
Qui si prevede che oltre alle onnipresenti e già censite Lucertole muraiole si possano riscontrare Ramarri, Coronelle girondiche, Biacchi o\e Colubri lacertini (specie spesso vicarianti per accavallamento della nicchia ecologica) e con minor probabilità Luscengole, Gechi, Coronelle austriache e Natrici dal Collare (in quest'ultimo caso si tratterebbe quasi esclusivamente di grosse femmine che in tale fase possono selezionare habita xerici dove conducono per lo più caccia notturna ricercando esclusivamente Rospi comuni).

Entomofauna:

Il periodo non del tutto felice all'interno del quale sono state condotte le indagini sull'entomofauna (mese di febbraio) ha dato risultati di scarsissimo valore scientifico. Tuttavia prendendo come punto di partenza gli habitat e le specie vegetali contenute all'interno di essi è possibile ipotizzare la presenza di alcune specie.
La consistente presenza del corbezzolo porta ad ipotizzare la presenza del lepidottero *Charaxes jasius* comunemente definita ninfa corbezzolo.

La Ninfa del corbezzolo(*Charaxes jasius*)



La Ninfa del corbezzolo è un lepidottero appartenente alla famiglia Nymphalidae e rappresenta l'unica specie presente europea del genere Charaxes, per il resto diffuso soprattutto nella fascia tropicale del Vecchio Mondo.
E' una farfalla di dimensioni medio-grandi, avendo un'apertura alare compresa tra i 70 e gli 80 mm. Vista da sopra la farfalla ha ali bruno scuro con i margini di color arancio.
Le ali posteriori portano le due codine alle vene 2 e 4, caratteristica della maggior parte delle specie del genere. La pagina inferiore delle ali è bruno rossiccia con numerose bande più scure contornate di bianco o grigio. La banda marginale arancio è presente anche su questa ed è preceduta da una banda bianca submediana. Vicino alle codine sono presenti alcuni puntiazzurri.
Il bruco è verde, cilindrico e presenta due ocelli gialli sul dorso, sul capo porta quattro corni rivolti all'indietro esso si nutre esclusivamente delle foglie di corbezzolo.
La pupa è compatta e rimane appesa alla pianta nutrice che è il corbezzolo.
L'adulto predilige i frutti maturi, di cui succhia i liquidi zuccherini
È una specie con una territorialità molto spiccata: specialmente nel periodo riproduttivo gli individui di sesso maschile difendono e pattugliano un territorio molto vasto, manifestando una notevole aggressività verso le altre farfalle.
Charaxes jasius è una specie bivoltina, che presenta cioè 2 generazioni all'anno: la prima in maggio-giugno e la seconda in agosto-settembre; dopo quest'ultima trascorre l'inverno allo stadio larvale, per sfarfallare la primavera successiva.
La femmina depone le uova attaccandole alla pagina superiore delle foglie del corbezzolo, deponendo non più di un uovo per foglia. Dall'uovo fuoriesce la larva, che si costruisce una

specie di “letto” con dei fili sericei, sul quale torna puntualmente dopo essersi cibato delle foglie circostanti. Man mano che va aumentando di dimensioni il bruco subisce ripetute mute. In seguito si appende ad un ramoscello incurvandosi ad uncino e si impupa. Dopo un periodo che può variare da due settimane ad un mese, la pupa si apre lasciando fuoriuscire la farfalla.

L’abbondanza all’interno della macchia dell’alaterno (*Rhamnus alaternus*) fa ipotizzare, come peraltro segnalato all’interno del portale regionale sulla biodiversità, la possibilità di riscontrare un altro lepidottero particolarmente appariscente: la *Gonopteryx rhamni*.
La presenza della gariga e delle specie in essa presenti nonché la vicinanza con la macchia alta a corbezzolo ed eriche lascia supporre la presenza di lepidotteri svernanti come ad esempio la Vanessa atalanta peraltro riscontrata in sede di sopralluogo.

Vanessa atalanta (*Vanessa atalanta*)



La Vanessa atalanta Linneo 1758, è una farfalla che vive nelle aree geografiche più miti dell’Europa, dell’Asia e del Nord America. Questa bella farfalla si riconosce dalle ampie ali color nero, le anteriori macchiate di bianco e solcate di larghe strisce rosse, le posteriori ampiamente bordate di rosso. Il bruco si nutre di foglie di Ortica e più raramente di Cardo, mentre gli esemplari adulti per nutrirsi frequentano sovente i fiori di piante come la Buddleia (*Buddleja Davidii*), frutta marcescente, o addirittura gli escrementi degli animali, dove i maschi trovano sostanze indispensabili per la loro riproduzione. Questa specie di farfalla vive abitualmente in zone temperate ed in primavera effettua delle migrazioni verso nord. Nel nord Europa, è una delle specie di farfalle visibili più tardivamente prima dell’arrivo dell’ inverno. Ebbene, mentre la quasi totalità delle farfalle ha una vita molto breve, al massimo una decina di giorni, solo alcune specie: principalmente le Vanesse,

hanno una vita lunga, che può durare fino a undici mesi e trascorrono l'inverno riparate e riscaldate all'interno delle fessure delle rocce o nelle cavità di vecchie mura in pietra.
Ai primi tepori della primavera, tutte queste farfalle, e quindi anche le Vanessa atalanta, sono le prime a risvegliarsi, ponendo alla nostra vista i loro meravigliosi colori ed annunciando il cambio della stagione. Occasionali giornate tiepide d'inverno le fanno risvegliare, cosicché nelle ore più miti è possibile vederne qualcuna, crogiolarsi al pallido sole, posate preferibilmente su rocce o pietre.

Altri lepidotteri che potenzialmente potrebbero essere presenti sono l'*Hinachis* io o vanessa occhio di pavone così volgarmente chiamata per la presenza di una livrea molto elegante, nella parte superiore delle ali, caratterizzata dalle cosi dette "macchie ocellate" utilizzate per distogliere l'attenzione dal corpo da parte di eventuali predatori, mentre inferiormente è bruno scuro con delle linee nero violacee utile per la mimetizzazione.

Punti di interesse:

M01 X 460255 Y 4912470 esempio di macchia molto chiusa (sentiero a "galleria")
M02 X 460220 Y 4912570 esempio di macchia più aperta con *Calicotome e Asparagus*
M03 X 460340 Y 4912640 macchia con radure di crinale e *Lavanda angustifolia*
M04 X 460285 Y 4912770 macchia aperta con Ginepro coccolone juv e *Lavanda ang.*
M05 X 460225 Y 4912830 arbusteto sub mediterraneo con affioramenti rocciosi





sopra: sentiero a "galleria" nella macchia fitta;
a destra: corbezzolo con fiori e frutti;
sotto: *Gonopterix cleopatra*



Considerazioni sugli interventi del progetto e conseguenze per la biodiversità:

Su tale ambiente nel tratto medio alto della Valle Ispina sono concentrate le opere e gli interventi del progetto "Albasole".
Attenendoci a considerazioni che vertano esclusivamente su un bilancio di biodiversità pre e post intervento si può affermare che la perdita di biodiversità sarà sicuramente più che compensata da ciò che potrà offrire l'ambiente artificiale modellato con precisi criteri che tra gli altri obiettivi si prefiggono la creazione di habitat ad ampio valore ecologico che interagiscano positivamente con quanto rimarrà dell'ambiente originario.
Avendo già appurato che la macchia in evoluzione è un ambiente tutto sommato povero di biodiversità e considerando che è un habitat arealmente estremamente diffuso, si reputa che la creazione di nuove nicchie ecologiche, già esistenti ma a limitato areale, rese stabili dal costante intervento umano possa giovare ulteriormente alla componente biodiversità.
Si pensi solo all'utilità delle siepi, dei muri a secco, delle piantumazioni di ulivi e della raccolta d'acqua prevista per accrescere gli elementi di biodiversità su tutta l'area circostante come verrà approfondito nel capitolo specifico sulle proposte di mitigazione e di compensazione per l'area soggetta a PUO.

Aree a Macchia in Valle Pian del Pero e su crinale Ispina\ Pian del Pero:

modalità d'indagine: transetto sul sentiero di crinale e punto di osservazione\ascolto



la Valle Pian del Pero in gran parte coperta da Macchia mediterranea

Osservazioni:

Per questa valle valgono le considerazioni generali già descritte per la Valle Ispina. Qui la formazione vegetale è però molto più estesa e, dai pochi punti panoramici presenti, si notano in aree inaccessibili piccole radure dovute prevalentemente ad affioramenti rocciosi, zone in cui si sono verificati piccoli movimenti gravitativi per scivolamento ed aree con potenza degli orizzonti pedologici veramente limitatissima.
Purtroppo allo stato attuale lungo il percorso di crinale tra il M. Aiè ed il M. Mola mancano aree aperte che possano svolgere i ruoli precedentemente descritti per i vari gruppi animali e per la flora più pregiata. Il sentiero laddove non è sepolto da una fitta galleria vegetale rappresenta l'unica esigua area aperta per ampi tratti.
Da questo transetto le uniche osservazioni effettuate in zone di macchia prive di alberi durante due sopralluoghi invernali sono presto elencate: una coppia di sparviere in volo di perlustrazione; qualche fiorrancino e luì piccolo tra i corbezzoli ed i giovani lecci, alcuni fringuelli in volo apparentemente migratorio e vari pettirosso presso il sentiero.
Le cose migliorano in punti dove sopravvive qualche pinastro come vedremo a parte per l'importanza di questa associazione vegetale.
Dal fondovalle di Pian del Pero (ancora Rio Borasco), nella prima ora di luce dell'11 febbraio si è potuto osservare un cospicuo transito di fringuelli probabilmente diretti al Passo del Giovo sospinti in anticipo dal clima molto mite di questo anomalo inverno. Questi, a gruppetti di varie decine hanno attraversato le zone aperte arbustate facendo però la spola tra una macchia di pini e l'altra.

Punti di interesse:

M06 X 460135 Y 4912360 punto di Macchia con micro radure e *Lavanda angustifolia* (M.Aiè)
M07 X 460115 Y 4911735 punto panoramico sulle distese di macchia di valle Pian d. Pero



la macchia di valle Pian del Pero da un punto panoramico (si nota la striscia di ontaneto a fondovalle)

Proposte di gestione e fruizione:

Le proposte gestionali sulle superfici a macchia alta a corbezzolo ed eriche null'altro possono che non mirare ad aumentare il livello di biodiversità di tale habitat, senza peraltro interferire in maniera significativa su ampie superfici con la libera evoluzione di tale formazione vegetale.
In considerazione del fatto che si tratta di formazioni vegetali molto compatte a copertura più che colma e che tale situazione ha quale prima conseguenza la caduta di biodiversità si rendono necessari interventi che mirino a ridurre il grado di copertura su piccole superfici nonché, la creazione di aree aperte dove possa ricostituirsi l'habitat a gariga.
Si tratterebbe pertanto di localizzare gli interventi di sfoltimento con drastica interruzione della chioma (raggiungendo limiti anche di 2 m tra una chioma e quella adiacente) dapprima nelle zone di crinale ovvero, in quelle aree meno acclivi o con affioramenti rocciosi ben evidenti. Questa tipologia d'intervento potrebbe riguardare superfici di poche migliaia di metri quadrati disposti in maniera puntiforme sulla proprietà.
Interventi più drastici potrebbero riguardare la completa eliminazione della vegetazione arbustiva e la ricostituzione dell'habitat a gariga che in questo caso rappresenterebbe una fase involutiva da mantenersi antropicamente.
Per loro caratteristiche i due interventi potrebbero essere spazialmente associati in quanto si amplierebbe in maniera più che proporzionale l'effetto di aumento della biodiversità che se altrimenti svolti separatamente in differenti sedi.
Un altro intervento da ritenersi utilissimo per l'aumento della biodiversità è quello legato al coniferamento della macchia. In pratica si tratta di porre a dimora in gruppi monospecifici all'interno dell'arbusteto opportunamente diradato, conifere quali il pino d'aleppo (*Pinus alepensis*), il pino domestico (*Pinus pinea*) e nelle porzioni meno ventose il cipresso (*Cupressus sempervirens*). Con tale proposta gestionale si mira ad aumentare la biodiversità avifaunistica che potrebbe divenire sede di visite guidate e birdwatching.
Anche la pulizia dei sentieri è comunque in grado di contribuire all'aumento della biodiversità animale e vegetale. Spingere il decespugliamento per una fascia di 1.5 – 3 m a valle e a monte del tracciolo crea un corridoio con caratteristiche simili a quelle di una radura e pertanto in grado di ospitare una molteplicità di insetti, rettili e uccelli quasi pari a quella della gariga.
Va di per sé che tutte queste proposte, in quanto contrarie alla libera evoluzione, necessitano di un consistente apporto energetico esterno che dovrebbe concentrarsi nei periodi non riproduttivi per la fauna locale ed avrebbe una cadenza difficilmente prevedibile in quanto funzione di molteplici variabili tra le quali quella più importante riguarda le condizioni meteo annuali.
Al fine di rendere più gradevoli e ricercati i tracciati già esistenti si reputa necessario aprire, con taglio raso e sua successiva manutenzione, alcune "finestre" in punti chiave affinchè i fruitori possano godere delle gradevoli panoramiche offerte dai crinali o vi possano osservare le specie avifaunistiche durante il loro ciclo vitale non riproduttivo.
Al fine di fare comprendere ai fruitori l'importanza degli habitat creati artificialmente pare opportuno predisporre punti di informazione all'interno dei quali vengano spiegate le motivazioni per cui si è operato in quella maniera ed i risultati che si sono ottenuti.
In altri contesti, quelli dove la macchia a corbezzolo ed eriche viene lasciata alla libera evoluzioni occorrerà altrimenti, predisporre simili punti di informazione dove i fruitori possano essere informati sulle strategie evolutive della formazione arbustiva nonché, delle potenziali minacce che potrebbero innescare una sua involuzione.

SOTTOHABITAT N°2.1.2

MACCHIA MEDITERRANEA ALBERATA A PINASTRO

La presenza di conifere del genere *Pinus* nell'ambiente mediterraneo ligure ha di fatto notevolmente potenziato la biodiversità animale nell'ambiente di macchia alta a corbezzolo ed eriche.
Nell'area "Albasole" un po' per gli antichi incendi ma soprattutto per le recenti distruttive parassitosi la presenza del *Pinus pinaster* ,in gergo comune pino marittimo, è ormai ridotta a poca cosa.
Queste piante che sovrastano nettamente la macchia alta formano dei piccoli gruppi composti spesso da meno di una decina di esemplari, prevalentemente lungo i crinali (soprattutto secondari della Valle Pian del Pero), sia sul versante mentre mancano quasi del tutto sui fondovalle. E' però sorprendente come la presenza pur così sporadica di queste piante faccia immediatamente percepire l'aumento di biodiversità che attorno ad esse ruota.
Tanto per fare un esempio, il giorno 11 di febbraio presso un Pinastro isolato vicino al M.Aiè (vedi P03) in pochi minuti si sono potute osservare le seguenti specie di passeriformi: Cincia dal Ciuffo (specie in direttiva "Uccelli" indissolubilmente legata ai pini), Cincial-legra, Codibugnolo, Fiorrancino e Regolo.
I Pini offrono cibo ai piccoli uccelli insettivori che trovano insetti annidati tra gli aghi o nelle fessure della corteccia, ma soprattutto offrono i loro frutti (piccoli pinoli) distribuiti su un lunghissimo periodo che sfamano sia piccoli uccelli tra cui gli specializzatissimi crocieri (*Loxia curvirostra*) dal becco a punte incrociate, sia piccoli mammiferi tra cui spicca per dimensioni e importanza conservazionistica lo scoiattolo rosso (*Sciurus vulgaris*).
Considerato lo stato fitosanitario del Pinus Pinaster che ad oggi è ancora sede di fortissimi attacchi del *Matsucoccu fejtaudi* (parassita specifico che conduce a morte certa gli individui adulti di questo pino) le piante spesso si presentano sofferenti se non morte. Esse pertanto divengono rifugio e alimento per molti insetti xilofagi ad esempio i variopinti coleotteri buprestidi e per numerose formiche tra cui le enormi e nere "*Camponotus*" le cui uova, larve e pupe sono attivamente ricercate dai picchi. Inoltre gli scavi dei picchi a scopo riproduttivo o di rifugio notturno (in seguito abbandonati) nei pini morti ed esposti al sole offrono rifugio a varie specie di chirotteri amanti del caldo.
Tra i legami più importanti che riguardano i pini vi è quello col Biancone, maestoso rapace che in Liguria, fino a prova contraria, per nidificare, seleziona esclusivamente rappresentanti del genere Pinus. Purtroppo anche il legame tra pino marittimo e biancone ha vita breve in quanto l'inarrestabile attività parassitaria del *Matsucoccu* porterà entro pochi decenni alla completa scomparsa degli individui adulti di questa specie vegetale.
Questo fattore rappresenta una grave perdita di biodiversità, tanto più forte laddove il Pinastro è l'unica conifera esistente. La situazione è più tamponabile dove altre specie di Pini (*Pinus halepensis, Pinus pinea, Pinus nigra e Pinus silvestris*) siano presenti.



Biancone (*Circaetus gallicus*)



Biancone adulto porta preda (serpente) al piccolo, nel nido mimetizzato dalla chioma del Pinastro

Grande rapace (1,80 cm di apertura alare) diurno e migratore è diffuso negli ambienti idonei dalla Penisola iberica all'Asia centrale fino all'India (dove è stanziale) con ampie aree biogeografiche evitate, mentre l'areale di svernamento è a sud del Sahara nell'Africa centro-orientale (Campora, Cattaneo).
In Italia nidifica in molte regioni, ma con quantitativi molto differenti; risulta particolarmente diffuso nell'Appennino ligure (compresi i versanti piemontesi), buona la presenza in Toscana e nel Lazio mentre più a Sud l'areale appare discontinuo ed è comunque più raro (Campora, Cattaneo).
Sulle Alpi è ben diffuso sulle liguri, sulle marittime e occidentali in genere nonché su tutto l'arco prealpino. Se pur osservato mancano dati di nidificazione per la Sardegna e la Sicilia dove invece ci sono casi di svernamento (Campora, Cattaneo).
Il Biancone è specie che nidifica in ambienti boschivi piuttosto aperti; generalmente si tratta di boschi di tipo mediterraneo, sub-mediterraneo o termofilo, ma con possibili eccezioni. La sua presenza è però vincolata alla presenza di congrue superfici aperte (prati, pascoli, cespuglieti radi, garighe, brughiere, macereti, aree calanchive, pinete degradate da incendi, ecc) per la ricerca delle sue prede.
Il Biancone ha una dieta specializzata soprattutto in fase di nidificazione dove per lo svezzamento dei pulli sono attivamente ricercati i serpenti. Tutte le specie di ofidi sono in diversa misura predate, vipere comprese, prediligendo i colubridi di grosse dimensioni di cui il Biacco è in assoluto il più predato. Capita pure che in mancanza d'altro ripieghi su prede più piccole come il ramarro e soprattutto con clima avverso può approfittare di altri

sauri come l'Orbettino (attivo con clima piovoso), di anfibi e pure di piccoli mammiferi.
Il fatto che il Biancone possa usufruire di un ampio spettro di prede pare fondamentale per ottenere densità elevate come in certi settori dell'Appennino ligure (Gruppo del Beigua compreso). Dai risultati preliminari di uno studio pluriennale sull'habitat del Biancone (condotto da Campora, Cattaneo e Paliaga) emerge che la varietà e la commistione degli habitat tipica delle aree a grande densità gioca un ruolo chiave. Infatti, la variabilità ambientale, creando innumerevoli situazioni di ecotono, favorisce popolamenti di rettili con elevato numero di specie in grado di trovare ognuna, pur con esigenze diverse, la propria nicchia ecologica e fornendo a loro volta al rapace possibilità maggiori di successo riproduttivo. La situazione attuale è dunque particolarmente favorevole al Biancone poiché ampie zone di prato-pascolo sono oggi trasformate in ecotono dalla cessazione delle attività rurali, ma si tratta pur sempre di ambienti in evoluzione che da pascoli con macchie di boscaglia o roveti, pascoli arbustati e cespuglieti verranno in gran parte sostituiti da un bosco sempre più omogeneo con probabili conseguenze negative su questa e altre specie.
In Appennino Ligure per il totale dei nidi osservati, che sono ben 41 (Campora), gli alberi prescelti sono sempre Pini, in massima parte Pinastri (*Pinus pinaster*).
Le coppie sono monogame e dopo la costruzione del nido che avviene già dai primi giorni del loro arrivo, in marzo, la femmina depone un solo uovo (normalmente in aprile). Lo svezzamento del pullo dura tutta l'estate e i genitori intraprendono la migrazione di ritorno prima dei giovani che affrontano da soli il lungo viaggio verso l'Africa con un'alta mortalità.



biancone in surplace



natrice dal collare adulta (frequente preda del biancone) in termoregolazione nella macchia

Aree di Macchia alberata a Pinastro nelle valli Ispina e Pian del Pero:

Modalità d'indagine: sopralluoghi sui punti di Pino presso il sentiero di crinale M. Aiè - M. Mola



pinastri isolati si ergono sulla macchia della Valle Pian del Pero

Osservazioni nei punti con presenza di Pinastri:

Come già accennato i lembi di pinete sopravvissuti in queste due valli sono distribuite a macchie di leopardo e spesso occupano piccole e piccolissime superfici. Sono comunque ancora in grado (ma non si sa fino a quando) di fornire un insostituibile habitat per numerose specie e con buona probabilità al Biancone stesso, come si cercherà di appurare a partire dal prossimo mese di marzo.
Lo stato di conservazione è critico: la stragrande maggioranza degli individui di pino marittimo presenta i caratteristici segni di presenza del *Matsucoccu* (copiose colate di resina) altri sono direttamente morti in piedi, costituendo una considerevole fonte di infestazione, altri sono già in fase di degradazione a terra (comunque utili per la biodiversità).
Le formazioni a pino marittimo si presentano spesso in nuclei isolati costituiti da piante mature, ben distanziate. Non mancano folte perticaie o formazioni ancor più giovanili sulle quali il *Matsucoccu* non riesce a produrre i danni che altrimenti produce sugli individui adulti.
La copertura prevalente è assimilabile alla macchia alta a corbezzolo e eriche con variante a pino marittimo cui si aggiunge la presenza dello Strappabraghe (Smilax aspera) che approfitta di alcuni tronchi per ergersi sulla macchia offrendo validi punti di nidificazione ai passeriformi attivamente ricercati da molti predatori in questa delicata fase.
Al punto "P02" un lembo di macchia alta con pinastri, di cui molti morti, ha consentito di scoprire sui tronchi di quasi tutti gli esemplari secchi i segni di lavorazione del picchio

nero (*Dryocopus martius*).
Si tratta di una specie d'importanza straordinaria (protetta da legislazione europea) tanto più utile all'ecosistema boschivo poiché dove nidifica si comporta da "costruttore di biodiversità" creando rifugi per molte specie che altrimenti non potrebbero colonizzare certi boschi. In questo caso però si tratta quasi certamente dell'attività trofica dovuta a individui presumibilmente giovani durante i movimenti di dispersione tipici dei mesi autunnali e invernali e probabilmente provenienti dai siti di nidificazione presenti lungo lo spartiacque padano\ligure dell'entroterra Savonese dove la specie si è insediata in periodo piuttosto recente.
Altre osservazioni avifaunistiche fatte presso un pinastro isolato sono già state riportate nel paragrafo introduttivo ("P03"), per quanto riguarda gli insetti l'unico incontro è dato da una Vanessa atalanta (11 febbraio), che ha interrotto la latenza nelle ore più calde (situazione che spesso avviene nelle fessure di qualche pino morto esposto al sole).
Altre osservazioni entomologiche riguardano i fori di uscita di insetti xilofagi di media grandezza e del legno digerito e pressato da queste specie messe a nudo dallo scortecciamento operato dal picchio nero durante la ricerca alimentare delle larve ancora presenti nel tronco.
Restano grandi aspettative per le osservazioni future per verificare cosa ospitano in realtà questi scampati lembi di pineta in periodo primaverile ed estivo.

Punti di interesse:

P01 X 460150 Y 4912300 Pinastri M. Aiè
P02 X 460225 Y 4911930 Zona di Pinastro con molti esemplari morti e segni picchio nero
P03 X 460205 Y 4912125 Pinastro isolato (osservazioni 5 specie avifauna 11 febbraio 2014)



lavorazioni di picchio nero che ha scortecciato il tronco e allargato le gallerie degli insetti xilofagi

Azioni sperimentali per la mitigazione delle problematiche tra siti di nidificazione del Biancone e moria del Pinastro.

Già si è accennato all'intenso legame che l'"aquila dei serpenti" ha col pino marittimo quale specie arborea maggiormente selezionata per costruirvi il nido (almeno nelle provincie di Savona, Genova e probabilmente La Spezia) e come questo rapporto sarà irrimediabilmente messo in crisi in un prossimo futuro dall'inarrestabile moria dei Pinastri con preclusione del rinnovo.
Non tutti i pini adulti (età minima 20 anni) vengono selezionati dal biancone, ma solamente quelli con forma appropriata ad ospitarne il nido e a consentire comodi atterraggi e decolli a questi uccelli dall'ampia apertura alare (fino a 1,80m). Inoltre gli alberi sia in pinete pure o in bosco misto o in formazioni sparse devono essere posti in punti strategici dell'orografia delle valli spesso secondo caratteristiche che sfuggono all'osservazione umana come le correnti di valle e le zone di formazione delle correnti ascensionali.
In questo periodo il nostro gruppo di lavoro sta segnalando l'emergenza derivata dalla moria di Pinastri e perdita di siti riproduttivi del biancone agli enti di competenza, primo fra tutti il Parco del Beigua per l'elevata presenza di coppie riproduttive.
La strategia elaborata per garantire la conservazione della specie in territori dove il pinastro è l'unica pinacea presente e pertanto è l'unico possibile sito di nidificazione, è quella di provvedere alla piantumazione di pini di altre specie non suscettibili all'attacco di questo parassita. Tale operazione andrebbe eseguita nelle immediate vicinanze dell'area di nidificazione (ovviamente gli impianti andrebbero realizzati in autunno sia per il radicamento ottimale sia per prevenire disturbo alla specie) e le essenze utilizzate per sostituire il pino marittimo potrebbero essere il pino nero e silvestre nelle fasce climatiche di media montagna e collina, pertanto in condizioni edafico stazionali maggiormente mesofile, il pino d'Aleppo e domestico in zone più spiccatamente xerofitiche.
Dove invece sono già presenti altre specie di pini si potrebbero adottare più semplici interventi di sfoltimento e modellatura delle chiome di un certo numero di pini per incentivare il biancone a non abbandonare il sito.
Nell'eventualità, abbastanza probabile (viste le caratteristiche dell'area), di rinvenire un sito riproduttivo anche nel complesso "Albasole" si potrebbe prevedere di intervenire con la prima azione (rinnovo artificiale con altre specie di pino) sperando di poter arginare il problema allo scopo di "assicurare un futuro" al Biancone quale elemento di pregio del nostro territorio oltreché vera attrattiva per gli appassionati di natura. Forse non sarà possibile avere dei pini di dimensione sufficiente per il nido prima che i pinastri muoiano, ma se anche il territorio venisse temporaneamente abbandonato si prevede che una coppia territoriale potrà tornare in futuro non appena le condizioni riproduttive congeniali alla specie si saranno ricreate. Nel caso si trovassero fondi per una piantumazione più estesa ciò andrebbe a beneficio di numerose altre specie tra cui si ricordano: cincia dal ciuffo, cincia mora (Parus ater), crociere, lucherino, picidi e scoiattolo rosso.
Nell'ipotesi più negativa di una repentina mancanza di pinastri già dai prossimi anni per l'area della Valle Pian del Pero non è escluso che la potenziale coppia di biancone si adatti a nidificare su un leccio o su qualche caducifoglia avvolta dall'edera, situazioni riscontrate in altre regioni italiane ma su alberi con forme e posizione adatte alle sue particolari esigenze difficilmente riscontrabili in Liguria.
Una potenziale problematica di disturbo del progetto "Albasole" verso il Biancone è dato dalla possibile vicinanza tra area di nidificazione e attività ludico-sportive quali la discesa su cavo anche se le aree migliori ad un esame preliminare dovrebbero trovarsi molto più a valle. Per questo motivo è stato previsto il monitoraggio specifico da attuarsi nel

periodo di corteggiamento in cui la coppia costruendo il nido o comunque pernottando in zone adibite alla funzione riproduttiva indica le zone a rischio di cui si dovrà tener conto cercando di garantir loro la massima tranquillità su un perimetro di qualche centinaio di metri a seconda della posizione.
Un fattore positivo già menzionato che la gestione di "Albasole" potrebbe garantire alla specie, consisterebbe nella creazione di aree più aperte e nel mantenimento delle poche rimaste per potenziare la disponibilità trofica del territorio.



HABITAT N°3

BOSCHI DI LATIFOGLIE

Tra i boschi di latifoglie si annoverano essenzialmente due tipologie forestali: i castagneti ed i robinieti; entrambe formazioni arboree azonali ed in evoluzione verso formazioni forestali ben più stabili.
Per quanto attiene ai castagneti si tratta di formazioni relitte di ben più ampi castagneti da frutto del tutto abbandonati attorno ai primi del 1800, successivamente ceduati a più riprese per trarre legname da ardere e paleria di castagno.
Queste formazioni quando in purezza, sono relegate entro pochissimi siti di medio e basso versante che solitamente non presentano una estensione superiore ai 1000 mq; sporadiche piante di castagno si trovano abbastanza soventemente all'interno della macchia alta e dei robinieti. La loro classificazione secondo i Tipi Forestali della Liguria, porta a fare rientrare queste formazioni nei Castagneti Termofili di cui gran parte di essi si trovano nella condizione di variante con pino marittimo. Queste formazioni forestali rientrano fitosociologicamente nell'Alleanza del Quercion ilicis dalla quale hanno avuto origine per sostituzione del leccio con il castagno. Oggi a causa del totale abbandono in cui soggiacciono e alle fitopatie che hanno colpito il castagno si trovano in una forte fase evolutiva verso la lecceta da cui sono derivate per intervento antropico.
Il castagneto rappresenta un habitat prioritario identificato dal codice 9260 in Rete Natura 2000 potendo esso ospitare una grande mole di animali e divenendo pertanto un ecosistema ad elevato livello di complessità.

Le formazioni a robinia rientrano nei boschi di latifoglie azonali ed in questo specifico caso, pur riconoscendosi un'Alleanza quella del Balloto nigrae - Robinion nonché un'Associazione quella del Sambuco nigrae-Robinietum pseudacaciae, per le specie vegetali che sono state rilevate al loro interno (prima tra tutte la *Smilax aspera*) è più corretto fare rientrare queste formazioni nell'Alleanza del Quercion ilicis. A favore di questa affermazione si evidenzia in tutti i robinieti osservati una forte componente di leccio in rinnovazione che ben si sviluppa sotto la copertura ormai da considerarsi meno che colma delle robinie mature o in molti casi stramature. L'ubicazione di queste formazioni vegetali è prevalentemente di medio e alto versante pur avendo puntiformi riscontri anche in area di basso versante.
L'estensione areale dei robinieti raggiunge dimensioni veramente ragguardevoli seppure allo stato attuale d'invecchiamento non si ravvisano le ordinarie problematiche di sovra infestazione che questa specie crea in altre condizioni.
Tutti i robinieti presentano uno stadio di maturità piuttosto avanzato tanto è vero che per consistenti porzioni il bosco ha segni di collasso strutturale (vedi foto sotto). L'abbondanza di necromassa all'interno di questi boschi risulta in linea con la copertura nazionale e ligure.



Boschi di medio versante:

Modalità d'indagine: Sopralluoghi con punti d'ascolto.



base di robinia con attacchi fungini



vecchia robinia si erge su giovani lecci

Ossevazioni:

Una superficie rilevante delle due valli indagate è rappresentata da boschi di latifoglie spesso miste per piede d'albero. Per la peculiarità delle associazioni vegetali, che vede la convivenza di specie spesso tipiche di situazioni ecologiche differenti, si denota un'accentuata presenza di specie animali anche molto diversificate.
Nella composizione dei boschi di medio versante la robinia ha un ruolo predominante nella composizione, ma si nota che all'interno di tali formazioni, per la senescenza avanzata degli alberi, si è instaurata una consistente rinnovazione di leccio che gradualmente riprende il suo posto di specie dominante climacica.
Considerato che se questi robinieti venissero abbandonati alla libera evoluzione nell'arco di pochi decenni si trasformerebbero in leccete a densità più che colma con una drastica riduzione della biodiversità, occorre senza dubbio invertire la tendenza affinchè questo non accada diffusamente.
Parlare di conservazione della robinia potrebbe far inorridire naturalisti e botanici puristi con i quali ci si troverebbe d'accordo nella stragrande parte dei casi, ma nello specifico, per la dimensione degli alberi e la ricchezza di fessure, buchi, e spuntoni secchi lavorati dai picchi la biodiversità sarebbe fortemente penalizzata da un'opera di rimozione.
Per di più è proprio su queste imponenti robinie che si sono sviluppate le edere più voluminose e che a loro volta sono uno degli elementi che spesso fanno davvero la differenza tra un bosco povero di vita ed uno ricco almeno per certi gruppi di specie.
In qualche caso anzichè l'edera troviamo lo strappabraghe (*Smilax aspera*) ad avvolgere gli alberi che può rivestire un ruolo simile a quello ecologico dell'edera.
La totale artificialità dei robinieti e dei castagneti appare ancora più evidente quando si osservano le profonde modificazioni antropiche attuate dall'uomo sui versanti. La presenza dei muretti a secco testimonia l'antico uso agrario di queste porzioni di versante che, venuto meno a causa dell'industrializzazione, ha comportato l'inserimento del bosco quale fonte di legname.

Proprio la presenza dei muretti a secco, spesso associati ad una copertura boschiva piuttosto labile, rappresenta un ulteriore fattore di ampliamento dei valori di biodiversità sia per la peculiare flora attratta da un favorevole microclima che essi generano in funzione della loro esposizione, sia per una innumerevole fauna minore che vi trova rifugio (importante ad esempio per il letargo nei rettili).
Ad ulteriore conferma di quanto sopra, in riferimento alla possibilità che si creino particolari microclimi, il giorno 11 febbraio (nonostante la fredda temperatura notturna e il vento da Nord) in tarda mattinata, è stato possibile osservare numerosi ortotteri in piena attività proprio lungo il sentiero caratterizzato dalla presenza di muri a secco e affioramenti rocciosi che riscaldati dal sole offrivano un consistente aumento della temperatura microlocale.
Di seguito si elencano i 6 punti che caratterizzano la biodiversità faunistica dei boschi di medio versante a prevalenza di robinia della Valle Pian del Pero:

1) presenza di alberi senescenti con cavità strutturali e rifugi di vario genere (tra cui cortecce semi-staccate dei tronchi e dei rami deperiti molto apprezzate dai chirotteri forestali, dal rampichino, dalle lucertole muraiole e da una ricca fauna artropoda);
2) presenza di alberi caratterizzati da parti morte con nidi attivi di picidi e nidi abbandonati che svolgono ruolo di rifugio fondamentale per chirotteri, roditori arboricoli, vari passeriformi forestali ecc);
3) presenza di vetuste piante di edera (*Hedera helix*) avvinghiate alla maggior parte degli alberi che costituiscono habitat di nidificazione, di pernottamento, rifugio e alimentazione per molte specie soprattutto di avifauna;
4) presenza di un bosco all'interno del quale sta avvenendo un collasso delle strutture vegetali associato ad una consistente rinnovazione delle specie climaciche (leccio), condizioni che per la grande presenza di necromassa e piante senescenti rappresentano un ambiente particolarmente favorevole ad alcuni coleotteri e genericamente ad insetti xilofagi e funghi saprofiti;
5) presenza di muri a secco con potenzialità infinite di rifugio per la piccola fauna
6) presenza sporadica di macchie di rovo in grado di offrire rifugi ai nidi dei passeriformi e del moscardino (la cui presenza è ancora da certificare) nonché di ospitare faune specifiche (ortotteri ecc).



picchio rosso maggiore



picchio muratore

Le soste effettuate nei punti di bosco più interessante (compresa una zona di bosco misto di fondovalle) hanno evidenziato la veridicità di quanto affermato fin qui permettendo di censire un numero di specie di avifauna considerevolmente più alto (tenendo anche conto della "bassa stagione") rispetto a tutti gli altri ambienti osservati. Seguono due esempi di cecklist della Valle Pian del Pero ed uno della Valle Ispina.

Punto di osservazione e di ascolto N°2 Valle Pian del Pero
Sito in robinieto verso Pian del Pero - GPX= "Punto oss+asc Albasole 3"
PC02 X 459745 Y 4913275 m280 slm
11\02\2014 h 12:40-13:05 sereno- calma di vento

Specie	**Nome comune**	**Distanza da osservatore in mt**	**N° esemplari e note**
Palumba livia	Colombaccio	70	1-Posato su leccio, vola via.
Troglodites troglodites	Scricciolo	80	1-canto
Sitta europaea	Picchio muratore	100	2-oss e richiami e canto
Certhia brachydactyla	Rampichino	50	2-oss e richiami
Erithacus rubecula	Pettirosso	50	1-oss
Cyanistes caeruleus	Cinciarella	70	1-oss e richiami
Aegithalos caudatus	Codibugnolo	50	2 coppia in fase di costruzione nido*
Fringilla coelebs	Fringuello	100	1-ric

* è la specie più precoce ad iniziare le operazioni di costruzione del nido in quanto richiede una lavorazione straordinariamente laboriosa che può impegnare la coppia per una quarantina di giorni.

In questo sito sono stati osservati anche un nido di Scoiattolo rosso ed almeno 3 fori da nido di Picchio rosso maggiore (20 mt dal PC), nonché un nido abbandonato di Ghiandaia. Durante il sopralluogo del 28 gennaio si sono osservati dei Caprioli di cui un esemplare melanotico (tendente al nero).





immagini del robinieto senescente sotto al M.Mola con presenza di grandi Lecci e Roverelle

Punto di osservazione e di ascolto N°3 Valle Pian del Pero
Sito in robinieto verso Monte Mola - GPX= "Punto oss+asc Albasole 4"
PC02 X 460205 Y 4911680 m200 slm
11\02\2014 h 12:20-13:40 sereno- calma di vento

Specie	**Nome comune**	**Distanza da osservatore in mt**	**N° esemplari e note**
Dendrocopos major	Picchio rosso magg.	50	2-oss tambureg. alim. e territoriale
Troglodites troglodites	Scricciolo	35	1-canto
Prunella modularis	Passera scopaiola	20	1-oss
Sitta europaea	Picchio muratore	70	1-oss e richiami
Certhia brachydactyla	Rampichino	50	2-oss e richiami
Erithacus rubecula	Pettirosso	25-50	3-oss alimentaz su edera ecc
Turdus merula	Merlo	40-60	6-oss alimentazione su edera
Turdus philomelos	Tordo bottaccio	40-60	4-oss alimentaz edera e voli trasfer.
Phylloscopus collybita	Luì piccolo	40	1-alimentazione insetti edera e rovi
Sylvia atricapilla	Capinera	40-60	4 oss alimentaz su edera
Parus major	Cinciallegra	50	1-canto
Parus cristatus	Cincia dal Ciuffo	80	2-canto
Fringilla coelebs	Fringuello	80-120	??-ric

La cecklist precedente è stata redatta presso il bosco più ricco di vita tra quelli indagati l'11 febbraio. Tale bosco situato ai limiti del territorio di "Albasole" è da subito apparso potenzialmente promettente per le straordinarie dimensioni delle robinie avvolte non solo di edera, ma anche (in un caso) da rovi che risalgono fino a notevole altezza a loro volta intrecciandosi con l'edera a formare torri di materia vegetale che risulterà utilissima a molte specie per celarvi il nido.

Punto di osservazione e di ascolto occasionale Valle Ispina
Sito in bosco misto su pendici Est del M.Aiè- GPX= "140211-02 CECKLIST"
X 460230 Y 4912410 m170 slm
11\02\2014 h 11:00-11:10 sereno- vento da Nord di media intensità

Specie	**Nome comune**	**Distanza da osservatore in mt**	**N° esemplari e note**
Turdus philomelos	Tordo bottaccio	40	1 richiami
Erithacus rubecula	Pettirosso	30	1 richiamo di ansietà
Phylloscopus collybita	Luì piccolo	15	2 oss
Regulus regulus	Regolo	30	2 richiami
Regulus ignicapillus	Fiorrancino	15	1 oss + n? richiami
Cyanistes caeruleus	Cinciarella	30	2 richiami di allarme
Parus cristatus	Cincia dal ciuffo	80	1 richiami
Aegithalos caudatus	Codibugnolo	15	2 "richiami da area nido"
Garrulus glandarius	Ghiandaia	X	Nido vecchio
Fringilla coelebs	Fringuello	30-80	3 richiami

La precedente cecklist è stata compilata durante una breve sosta lungo il sentiero in stato di abbandono in Valle Ispina sui versanti est del M. Aiè.
Qui si tratta di una piccola superfice boschiva caratterizzata da castagni cedui sofferenti

per l'attacco del cinipide del castagno (parassita alloctono originario del continente asiatico), ornielli, corbezzoli, giovani lecci, eriche arboree, pochi pinastri per lo più morti e qualche sporadica roverella.
Parte dell'area boschiva è il risultato di una macchia che evolve verso il bosco misto termofilo. A testimoniarlo è anche il muschio che avanza sugli affioramenti rocciosi un tempo assolati e coperti per la totalità da spessi licheni grigi che vengono attualmente soffocati dal verde rivale amante dell'ombra e dell'umidità.



licheni sopraffatti dal muschio in valle Ispina in seguito alle modifiche del microclima

Punti di interesse:

R01 X 459735 Y 4913295 Robinieto con nidi di picidi ("alberi –habitat").
R02 X 459745 Y 4913275 Robinieto senescente ed edere vetuste ("alberi –habitat").
B04 X 459780 Y 4913250 Bosco su terrazzamenti con castagni e grande Roverella divelta.
B05 X 459745 Y 4913239 Bosco di latifoglie con necromasse
B06 X 459750 Y 4913175 Bosco eterogeneo presso vallecola
B07 X 459690 Y 4913195 Bosco latifoglie maturo con Quercus e Ruscus
B08 X 459825 Y 4913115 Bosco con Castagno morto in piedi, forte rinnovo di Leccio
B09 X 459870 Y 4913065 Bosco fitto aperto da frana, punto di concentrazione ortotteri
B10 X 459890 Y 4913060 Bosco a prevalenza di Robinie stracolme di Edera
B11 X 459930 Y 4912940 Bosco aperto con Robinie vetuste
B12 X 460200 Y 4912770 Bosco misto con castagni, robinie, pini morti e segni picidi.
B13 X 460230 Y 4912410 Bosco misto con castagni sofferenti, Ornielli e pochi Pinastri.
B14 X 460165 Y 4911860 Bosco misto con vecchie Robinie avvolta da Smilax e Castagni.
B15 X 460195 Y 4911685 "Bosco biodiversità super". Robinieto senescente con grandi edere, roveti; isolati Pinastri, Lecci e Quercus di notevoli dimensioni.

Entomofauna:
All'interno di queste formazioni forestali così peculiari per qualità e quantità si giudica potenzialmente possibile la presenza di due coleotteri di primaria importanza per la biodiversità: il cervo volante (Lucanus cervus) e il cerambicide della quercia (Cerambix cerdo).

Cervo volante (*Lucanus cervus*):



Tra tutti i coleotteri europei, il cervo volante è indubbiamente quello in grado di raggiungere le dimensioni maggiori, e le sue mandibole, simili al palco di corna di un cervo (da qui il suo nome volgare), lo rendono velocemente riconoscibile.
Per quanto concerne l'etimologia del nome latino, invece, bisogna risalire ai culti pagani delle popolazioni italiche. I Lucani, infatti, usavano l'insetto come talismano e l'eco di questo antico costume deve essere giunto all'orecchio di Linneo, che decise di chiamarlo appunto Lucanus cervus.
Nonostante l'apparenza minacciosa dovuta alle sue grandi mandibole, il cervo volante è un innocuo coleottero, che trascorre la maggior parte della sua vita in forma larvale, all'interno di tronchi morti e la sua brevissima vita adulta sui rami più alti di alberi come querce, faggi, castagni, pioppi e salici. Qui si tengono veri e propri combattimenti tra maschi per il "possesso" della femmina, che assiste beata al match. Usando le mandibole come leve, i due pretendenti cercano in tutti i modi di far perdere l'equilibrio all'avversario, e lo sollevano addirittura, fino a farlo precipitare al suolo. Il maschio che riesce a rimanere saldo sul ramo acquisisce il diritto di accoppiarsi con la femmina, la quale cercherà successivamente riparo alla base di qualche albero, tra legni marcescenti, e dopo aver inciso con le potenti mandibole delle fessure, vi deporrà le uova.
Il ciclo vitale di un Lucanus cervus dura solitamente dai tre ai cinque anni, anche se sono stati registrati casi che arrivano persino ad otto. Quando le uova schiudono, fuoriesco-

no delle piccolissime larve che impiegheranno molto tempo per accrescersi. Giunte alla successiva fase di sviluppo, quando misurano approssimativamente 10 centimetri di lunghezza e 1 di diametro, le larve costruiscono il proprio "astuccio"pupale, all'interno del quale si trasformeranno in adulti, e dove trascorreranno l'inverno e la primavera, in attesa di uscirne in luglio. Il loro stadio immaginale è molto breve: i maschi muoiono solitamente in agosto, mentre le femmine sopravvivono fino ai primi giorni di settembre.
I cervi volanti sono particolarmente ghiotti della linfa degli alberi sui quali vivono: in particolare apprezzano quella di quercia, che raccolgono attraverso una "spazzola". Il dimorfismo sessuale è molto accentuato in questa specie: le femmine sono notevolmente più piccole dei maschi e le loro mandibole meno vistose. Proprio per questo motivo esse sono più "incisive": le dimensioni contenute consentono alla muscolatura di sostegno di agire in modo mirato e preciso. Del resto esse rispondono nei due generi ad esigenze diverse: nel maschio sono solo "leve" che si usano in combattimento per mettere k.o. l'avversario, mentre nella femmina esse sono usate come strumento per scavare nicchie in cui deporre le uova.
Il Lucanus cervus è diffuso in tutte le zone temperate del continente euroasiatico, ed in Italia lo troviamo nelle regioni settentrionali e centrali, fino alla Campania.
Le attuali politiche forestali, che prevedono la rimozione di tronchi morti e ceppi, stanno causando il declino del cervo volante, che vive e si riproduce in queste nicchie. Fortunatamente, la Direttiva Habitat della Convenzione di Berna l'annovera tra le specie da tutelare, ne vieta la raccolta e ne salvaguarda l'habitat .

Cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*):



Il *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758, chiamato volgarmente cerambice della quercia, è un insetto dell'ordine dei Coleotteri e della famiglia Cerambycidae.
L'adulto ha una lunghezza di 5-11 cm, colore del corpo nero intenso, tranne l'apice delle

elitre più o meno estesamente rossastro.
La superficie del corpo è ricoperta da una fine pubescenza argentea, generalmente poco visibile, tranne che nella sottospecie nordafricana e spagnola mirbeckii. Le antenne, nodose fin al 5° segmento, superano la lunghezza del corpo nel maschio e la eguagliano nelle femmine. Come in tutti i Cerambycoidea, i maschi più piccoli hanno antenne meno sviluppate, mentre queste possono raggiungere una lunghezza di 11-12 cm negli esemplari maggiori.
Il torace porta lateralmente due spine, corte ed ottuse nelle sottospecie occidentali, ma acuminate nella sottospecie orientale acuminatus.
La superficie del torace è più o meno lucida e percorsa da rughe più o meno regolari, a secondo delle sottospecie o delle popolazioni.
Le elitre, finemente granulose e più o meno pubescenti, sono acuminate all'apice nei maschi e più o meno parallele nelle femmine. I maschi della sottospecie mirbeckii hanno elitre simili alle femmine.
L'adulto frequenta gli alberi nei quali si è sviluppato, non allontanandosi molto da essi. È attivo durante il giorno e percorre i tronchi e i rami in su e in giù alla ricerca della femmina. Spesso i maschi si confrontano in lotte infraspecifiche per il possesso della femmina e alcuni esemplari possono venire mutilati della zampe o delle antenne.
Gli adulti si alimentano con linfa o frutti maturi (albicocche, pesche), tuttavia raramente sopravvivono per più di un mese.
La larva, bianca e carnosa, non differisce da quella tipica di altri rappresentanti della sottofamiglia Cerambycinae. È tuttavia riconoscibile per le grandi dimensioni, potendo raggiungere una lunghezza massima di 10 cm, negli esemplari più maturi.
Essa si sviluppa all'interno del tronco e dei rami maggiori delle querce. Le piante vecchie e malate vengono preferite, tuttavia anche piante giovani, così come, raramente, altre latifoglie (castagni) possono venire attaccate.
Le piante secche non vengono più attaccate e, sfarfallati gli ultimi adulti, l'attacco non si ripete ad opera di questa specie.
La larva scava grosse gallerie, del diametro di alcuni centimetri ed impiega tre anni per compiere il suo completo sviluppo.
All'approssimarsi del periodo ninfale, la larva scava una grossa cella al di sotto della scorza e si trasforma in ninfa.
Il periodo ninfale si compie durante l'estate e l'adulto schiude già a settembre. Tuttavia rimane nella sua celletta fino all'estate successiva, nutrendosi del grasso accumulato dalla larva. Sfarfalla, ai primi caldi di giugno, attraverso un foro nella scorza.
Questa specie è diffusa in buona parte d'Europa (Escludendo: Azzorre, Canarie, Cipro, Danimarca, Irlanda, Islanda, Liechtenstein, Scandinavia, Repubbliche baltiche e Russia).
L'areale comprende anche: Nord Africa (dove è diffusa la sottospecie C.cerdo mirbeckii (Lucas, 1842), Caucaso, Turchia, Iran, Siria, Giordania, Libano ed Israele)
L'impoverimento dell'habitat forestale (incendi e rimozione di piante morte o malate) determina una minaccia per la sua sopravvivenza. In Italia la specie è vulnerabile secondo la classificazione IUCN. La specie è inoltre presente negli allegati 2 (Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) e 4 (Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa) della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Moscardino (*Muscardinus avellanarius*):



Piccolo roditore appartenente alla famiglia dei ghiridi, il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*) ha un'ampia distribuzione europea che va dai Pirenei al Volga, dall'Inghilterra e dal Sud della Svezia fino al Mediterraneo e Penisola Balcanica settentrionale.
In Italia è presente in tutta la penisola e in Sicilia mentre manca in Sardegna. Gli habitat profondamente modificati dall'agricoltura intensiva lo hanno reso rarissimo nella Pianura Padana.
Tra i suoi habitat rientrano le siepi (soprattutto sui margini boschivi), gli ambienti cespugliati, le macchie di rovo, le aree di taglio in fase di ricrescita, i boschi con radure o con abbondante strato arbustivo. La sua dipendenza dai cespugli non è però così radicale esistendo popolazioni di Moscardino che vivono nella parte più aerea del bosco ovvero tra le più alte chiome, specie in presenza di rifugi (rami morti con cavità o di rampicanti tra cui la Vitalba). La tipologia di bosco preferita è quella delle formazioni collinari mesofile con abbondante sottobosco.
Elemento fondamentale che generalmente accomuna i siti di presenza del Moscardino è la varietà di specie vegetali da cui possa trarre alimento nei diversi mesi di attività.
Il moscardino varia la sua dieta in base alla stagione: germogli soprattutto fiorali in primavera; frutta e nocciole ancora verdi in estate, bacche, semi e frutta secca (noci, nocciole, castagne) in autunno. L'inverno lo trascorre in letargo soprattutto dentro nidi posti nel sottosuolo o all'interno di cavità arboree. Per il resto dell'anno i nidi sono spesso costruiti nel fitto della vegetazione arbustiva e non di rado spinosa (prugnoli, biancospini, rovi). I nidi di Moscardino sono delle caratteristiche sfere di materiale vegetale (foglie secche, erba o muschi) con un piccolo foro di accesso e sono posti in posizione piuttosto mimetica. Se caratterizzati da un diametro di pochi centimetri si tratta dei nidi di singoli individui, quelli più voluminosi (13-16cm) appartengono invece a femmine in fase riproduttiva dentro i quali viene allevata la numerosa prole (5- 8 piccoli). Gli occhi vengono aperti al 18° giorno di età e l'indipendenza viene raggiunta attorno al 35°.
Numerosi sono i predatori del moscardino tra cui spiccano i rapaci notturni, i piccoli carnivori (mustelidi vari), la volpe e tra i rettili il saettone (*Elaphe longissima),* un serpente che si avventura tra i cespugli in cerca di nidi da predare.

Proposte di conservazione e di miglioramento della funzionalità ecologica:

Nel contesto di questi habitat, all'interno dei quali non sono previsti interventi invasivi, le proposte di gestione riguardano soprattutto la conservazione dell'elevato grado di biodiversità nella prospettiva futura di creare appositi percorsi didattico-divulgativi.
Nel contesto del medio periodo infatti, l'elevato livello di biodiversità rilevato e potenzialmente presente potrebbe essere minato dall'evoluzione di queste forme boschive in formazioni meno appetite dalla maggior parte degli animali.
Nel concreto si è osservato che a dispetto delle origini alloctone e dell'impoverimento vegetazionale che caratterizza i robinieti, quando queste formazioni oltrepassano lo stadio di maturità originano un habitat particolarmente ricco di biodiversità animale.
La problematica che a questo punto emerge è legata al fatto che la capacità pollonifera della robinia invecchiata è di gran lunga inferiore di quella dei giovani individui il chè, associato alla presenza di una specie tipicamente sciafila in forte sviluppo quale il leccio, preclude la possibilità di attecchimento dei nuovi polloni di robinia che progressivamente tenderà a sparire completamente dalla composizione del bosco.
Ciò di per sé non è certo un male, ma le conseguenze sulla ricchezza della fauna attualmente presente potrebbe non essere lieve.
Considerato che il bosco è un qualcosa di vivo che ha una sua evoluzione o involuzione in funzione degli eventi antropici o naturali che su di esso si abbattono è necessario porsi obbiettivi ben precisi sulla sua gestione e sulle finalità che ad esso vengono richieste.
Albasole si propone di divulgare ai propri fruitori le dinamiche di un ecosistema in quanto tale, un'entità viva che si evolve o involve in funzione di molti fattori. Questo lodevole obbiettivo comporta uno sforzo gestionale delle superfici forestali enorme in quanto non basta lasciare il bosco alla libera evoluzione ma occorre creare anche le condizioni per cui esso involve verso formazioni meno evolute in alcuni casi del tutto artificiali.
Occorre pertanto parcellizzare l'enorme superficie boschiva lasciando alla libera evoluzione alcune parcelle all'interno delle quali il leccio prenderà il sopravvento su qualsiasi altra specie ed in altre creare le condizioni perché la robinia, magari associata al pioppo tremulo, al salicone, al salice bianco così come al castagno e alla roverella, possano sovrastare la tendenza alla normale evoluzione verso la lecceta. Altre parcelle dove la robinia presenta una dominanza ancora piuttosto netta sul leccio potrebbero essere almeno parzialmente ceduate affinchè si possa avere un ringiovanimento della struttura forestale favorendo contestualmente un aumento di copertura ed un nuovo incremento della capacità pollonifera della specie, unica modalità di riproduzione della robinia.
Eventuali collassi strutturali diffusi ed improvvisi dovrebbero essere gestiti mediante l'implementazione artificiale di latifoglie a rapido accrescimento in corrispondenza delle ceppaie di robinia ribaltate, lasciando tali eventuali monconi spezzati di robinia così come dovrebbero essere rilasciati tal quali i fusti di roverelle e castagni morti in piedi.
Per la delicatezza dell'argomento e soprattutto per le conseguenze che tali azioni potrebbero avere sull'integrità dell'intero ecosistema le proposte di conservazione precedentemente formulate dovranno essere progettate, seguite e monitorate in tutti i suoi passaggi da personale esperto in grado anche di fornire le spiegazioni necessarie ai fruitori di quei luoghi.

Boschi di fondovalle (Valle Pian del Pero):

Modalità d'indagine: Transetto con punto di osservazione di ascolto.



muretto a secco colonizzato da felci del genere *Asplenium*

Osservazioni:
Il fondovalle del rio Borasco-Buraxe (e Rio Pian del Pero) racchiude habitat di elevatissimo pregio dovuti essenzialmente alla presenza dell'acqua durante tutto il periodo dell'anno.
E' infatti la costante presenza di acqua a favorire le formazioni igrofile degli ontaneti, formazioni forestali di primaria importanza all'interno di Rete Natura 2000 per la molteplicità di specie animali e vegetali che sono in grado di ospitare in tutte le stagioni dell'anno.
Su questo habitat e sulla sua importanza verso la biodiversità dedicheremo una trattazione specifica assieme all'ambiente costituito dai corsi d'acqua.
I boschi di questa valle evidenziano una maggiore eterogeneità specifica nella porzione di fondovalle rispetto a quella di medio versante.
Questa maggiore eterogeneità specifica è senza dubbio dovuta a fenomeni microclimatici particolari che si instaurano nel contesto di fondovalle dove ristagnando aria più fredda e più umida rispetto a quella presente sui pendii (soprattutto nelle notti serene e senza vento) viene favorito lo svilupparsi di una vegetazione più mesofila e quindi più ricca di specie , rispetto a quella che caratterizza il medio versante generalmente con maggiore tendenza alla mesoxerofilia.
Se si esclude la fascia perifluviale che si estende al massimo per 30 m dalla linea di battigia, è possibile osservare una fascia di vegetazione composta essenzialmente da roverella (Quercus pubescens), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), castagno (*Castanea sativa*), orniello (*Fraxinus ornus*) talvolta associata a pino marittimo (*Pinus pinaster*) che risale in versante per pochi metri oltre i quali riprende nuovamente spazio la lecceta.
In questa fascia è stato possibile anche osservare le deleterie formazioni ad ailanto (*Ailanthus altissima*) la cui diffusione viene limitata dal forte ombreggiamento creato dai densi boschi di latifoglie circostanti.

Altri habitat che si localizzano prevalentemente nel fondovalle aumentandone le potenzialità ecologiche, di cui saranno necessari approfondimenti nel contesto della bella stagione, sono i muretti a secco, le radure con rovo (potenzialmente idonee ad ospitare specie di interesse comunitario come il moscardino e interessanti specie di lepidotteri), i ruderi parzialmente crollati avvolti da edera, le fasce abbandonate con prevalenza di sambuco (*Sambucus nigra*). Proprio in un'area che comprende a breve distanza tutti questi elementi è stato individuato un punto di osservazione e di ascolto che andrebbe ripetuto nelle varie stagioni e che il giorno 11 febbraio è stato sperimentato poco dopo l'alba fornendo i risultati osservabili nella seguente tabella.

Punto di osservazione e di ascolto N°1 Valle Pian del Pero
Sito in fondovalle Pian del Pero sotto loc. Cascinotti - GPX= "Punto oss+asc Albasole 1"
PC02 X 469905 Y 4912435 m120 slm
11\02\2014 h 08:10-08:30 sereno- calma di vento 4°C

Specie	**Nome comune**	**Distanza da osservatore in mt**	**N° esemplari e note**
Palumba livia	Colombaccio	250	1-volo di parata territoriale
Troglodites troglodites	Scricciolo	50	1-canto
Prunella modularis	Passera scopaiola	30	1-oss
Turdus merula	Merlo	35	1-alimentaz edera rudere
Turdus phylomelos	Tordo bottaccio	200	2 volo trasferimento
Erithacus rubecula	Pettirosso	25-50	3-oss alimentaz edera ecc
Sylvia atricapilla	Capinera	35	5-oss alimentaz edera e ligustro jap.
Parus major	Cinciallegra	50	1-canto
Cyanistes caeruleus	Cinciarella	40	2-richiami
Aegithalos caudatus	Codibugnoli	50	2 richiami da attività costruz nido
Regulus regulus	Regolo	25	2-richiami e alimentaz
Fringilla coelebs	Fringuello	40-200	12-voli di trasferimento





rudere sotto località Cascinassi e fusti di edera avvinghiata ad alberi di ailanto

Tra le fonti di maggior attrazione della piccola avifauna osservata in frenetico andirivieni durante il breve monitoraggio sono risultate l'enorme massa di edera che avvolge le mura del rudere esposte ad est ed un albero di ligustro giapponese (Ligustrum japonicum), una specie alloctona, ma carica di bacche appetite dagli uccelli.
Si tratta di un punto situato tra fasce ancora un po' aperte che permettono buona visibilità sugli ambienti circostanti e soprattutto sul medio versante orografico sinistro della valle. Durante il primo sopralluogo, da questo stesso punto, si poté effettuare la seconda osservazione di Sparviere.
Sulle fasce abbandonate si alterna presenza di sterpaglie dove si muove la passera scopaiola e di macchie di rovo dove è più facile osservare il minuto scricciolo. Grandi querce e altissimi Ontani neri dominano la piana verso il torrente. A monte sono presenti dei pini domestici. Muretti poco distanti sono quasi interamente coperti di felci con prevalenza di soggetti del genere *Asplenium*.
Sotto alle mura del rudere accumuli di pietre parzialmente colonizzati da macchie di rovi ne fanno un ottimo sito di pernottamento, pastura e vita in generale per una grande molteplicità di rettili.
Gli innumerevoli rifugi che fornisce un grosso fabbricato abbandonato come quello in oggetto sono spesso sfruttati da pipistrelli e piccoli mammiferi, rapaci notturni e passeriformi nidificanti.



punto di bosco più aperto con muretto a secco, rovi e vitalbe.

Punti di interesse relativi ai boschi misti e piccoli habitat del fondovalle Pian del Pero:

R01 X 459895 Y 4912467 Rudere sotto loc Cascinotti e grossi Sambuchi.
M01 X 459910 Y 4912350 Muretto a secco ricchissimo di felci; presenza di Rovo e Nocciolo.
B01 X 459900 Y 4912230 Bosco eterogeneo ricco di avifauna.
B02 X 459990 Y 4912140 Bosco misto con castagni, noccioli, rovi, edera, macchione a *Ruscus*,
B03 X 459970 Y 4911965 Bosco con prevalenza di Ailanto interessante per edera e *Ruscus*

Proposte di gestione e di fruizione:

La forte eterogeneità di questi boschi è già garanzia di una notevole ricchezza biologica senza dover per altro attuare misure specifiche se non quella di mantenere efficienti i piccoli habitat che compongono questo mosaico evitando che alcuni prevalgano troppo su altri.
Per esempio un piccolo roveto rappresenta una forma di valorizzazione della biodiversità, ma qualora questo tendesse ad ampliarsi a dismisura intaccando la zona dove insiste il prato incolto ed i muri a secco circostanti, si avrebbe una banalizzazione dell'ambiente ed una perdita delle nicchie ecologiche con conseguente caduta del numero delle specie animali e vegetali che popolavano quei siti.
Nel contesto della fruizione il sentiero che corre lungo il rio Pian del Pero rappresenta un percorso da valorizzare sotto molteplici aspetti. Gli aspetti naturalistici ne sono i principi: cartellonistiche potrebbero fornire ai fruitori indicazioni sul riconoscimento delle tracce dei differenti animali che da li transitano, indicazioni sulle specie vegetali che si riscontrano e sulle loro dinamiche evolutive naturali, fornire indicazioni sull'avifauna che lì è possibile osservare lungo specifici punti di ascolto ed osservazione. Altri pannelli potrebbero sviscerare il riconoscimento e la biologia di numerosi insetti che giornalmente vediamo ma dei quali rimangono poco conosciute alcune parti del ciclo vitale (bombi, calabroni, api solitarie, vespe vasaie ecc). Occorre però pensare anche a sviluppare una cartellonistica che sia in grado di fare comprendere le dinamiche fluviali, le caratteristiche e le accortezze costruttive della gran mole di vecchie opere di regimazione idraulica che lungo il rio si vedono. Non ultimo, occorre favorire l'osservazione degli aspetti paesaggistici percepiti: rapide, piccole e grosse cascate, punti di risacca e laghetti. Essi forniscono un complesso di componenti paesaggistiche dinamiche di rara bellezza.
A completamento sarebbe utile implementare un percorso sensoriale che in questo contesto può arrivare ad impegnare quasi tutti i sensi contemporaneamente.
Per quanto riguarda i ruderi, nel caso vengano un giorno ristrutturati per migliorare l'accoglienza del complesso "Albasole" si chiederà che vengano messi in opera tutti gli accorgimenti e le strategie necessarie a mantenere in essi e attorno ad essi un buon livello di funzionalità ecologica (in certi casi assai più efficiente come nel caso dei chirotteri).



resti di antiche opere di regimazione e di utilizzo della "risorsa acqua" sul Rio Pian del Pero

HABITAT N°4

ONTANETI E RII

Gli ultimi ambienti che si andranno a trattare sono due habitat molto particolari strettamente connessi tra loro: le formazioni ripariali e gli ambienti acquatici.
Le formazioni ripariali sono ben evidenti sia nel rio Pian del Pero che nel rio Borasco-Buraxe in quanto a differenza del rivo che scorre nella valle Ispina in essi è presente l'acqua per tutto l'arco dell'anno.
La diffusione di questa formazione forestale è limitata ad un piano di cornice lungo le due sponde dei rivi Borasco-Buraxe e Pian del Pero. Per le sue caratteristiche vegetazionali è ascrivibile ad una formazione riparia e più precisamente ad un ontaneto ad ontano nero. Questa formazione forestale ricade fitosociologicamente nell'Associazione dell'Alno Ulnion ed è caratterizzata dalla dominanza assoluta dell'ontano nero (*Alnus glutinosa*) su tutte le altre specie igrofile che possono formare una formazione ripariale.
La sua notevole importanza per la conservazione della biodiversità è riconosciuta dalla Direttiva Habitat, tanto è vero che esso è presente tra gli habitat prioritari con il codice 91E0.
L'ontaneto rappresenta una formazione di altissimo pregio ecologico in tutti gli stati europei e da essi, per la stragrande maggioranza, è tutelato dalla loro normativa.
Questa grande valenza ecologica nasce essenzialmente dalle caratteristiche della specie vegetale.
L'ontano è specie a rapido accrescimento che analogamente a molti altri vegetali caratterizzati da un rapido sviluppo presentano un legno tenero ricco di amidi e pertanto facilmente degradabile nonché un ciclo vitale piuttosto breve.
Le caratteristiche di facile degradazione e lavorabilità del legno fanno si che gli ontani presentino facilmente lesioni da carie brune che a seguito della degradazione fisiologica del tessuto legnoso associata all'azione dei picidi creano ampie cavità entro le quali trovano riparo tanto i picidi che i chirotteri nonché mammiferi tra cui roditori e mustelidi.
In particolare per la chirotterofauna gli ontaneti rappresentano un habitat di fondamentale importanza soprattutto in fase riproduttiva ma non solo, buona parte dei chirotteri sfrutta questi habitat caratterizzati di una continua presenza di superfici d'acqua e pertanto ricchi di specie –preda per limitare gli spostamenti tra i siti di riposo e quelli di caccia attiva.
Durante l'inverno la maturazione degli strobili di ontano attrae irresistibilmente molte specie di uccelli tra cui parte preponderante attiene ai fringillidi. Tra quelli maggiormente attratti emerge il lucherino, una specie dell'Europa centrosettentrionale che sverna con elevati contingenti numerici nelle valli liguri.
L'utilità degli ontani non si limita alla porzione epigea (fusto e chiome), ma assumono grande importanza anche le radici. Esse sono un'altra componente essenziale dell'ecologia dei corsi d'acqua.
All'interno del corso d'acqua esse consolidano le sponde limitando l'eccessiva erosione e, sviluppandosi verso il centro dell'alveo creano piccole barriere al deflusso con importanti ripercussioni positive sulla colonizzazione degli ambienti sommersi da parte della fauna acquatica.
Le radici sommerse sono tra i micro-habitat più ricchi di biomassa all'interno dei quali si nascondono o si ancorano resistendo alla corrente innumerevoli forme di vita (crostacei, insetti, pesci, uova di anfibi…).

Ontaneti della Valle Pian del Pero:

Metodo d'indagine: sopralluoghi nei punti a maggior valenza ecologica.



ontaneto e affioramenti rocciosi presso un guado del Rio Borasco-Buraxe

Osservazioni e stima delle specie presenti:

Queste formazioni forestali che nel contesto degli ambiti fluviali costituiscono veri e propri boschi ripari che spesso si sviluppano per una consistente fascia, nel contesto torrentizio come quello in oggetto formano una stretta fascia di contorno fluviale che ha comunque una sua enorme valenza ambientale. Ancor più che nelle vere fasce fluviali caratteristiche dei grossi corsi d'acqua, le formazioni che si riscontrano nel contesto torrentizio come quello del rio Borasco-Buraxe assumono una grande valenza per il mantenimento della biodiversità. Questo in quanto le fluttuazioni della falda freatica sono decisamente più ampie nel regime torrentizio che non in quello fluviale condizione questa che a causa dei maggiori scompensi idrici determina un precoce invecchiamento nelle strutture lignee della pianta.
Per quanto sopra indicato il numero di ontani con caratteristiche da "albero-habitat", ovvero dei potenziali "alberghi" per la fauna all'interno della formazione forestale estesa lungo il rio Borasco-Buraxe, è davvero elevato e di ottima qualità.
Purtroppo la stagione inidonea non ci ha ancora consentito di fare un monitoraggio appropriato dei fruitori di questi micro-ambienti per i quali sarà richiesto anche l'intervento di un esperto di chirotteri.
Lo stesso limite stagionale non ha consentito di indagare la fauna che popola questi rii. L'11 febbraio a causa di recenti forti precipitazioni la portata d'acqua era tale da nascondere le varie potenziali forme di vita. Si spera che le pozze più tranquille e ricche di radici possano ospitare la riproduzione del Rospo comune e della Rana dalmatina che a loro volta attraggono Natrici dal collare e Natrici viperine (le innocue e interessantissime "bisce d'acqua"). Tali siti potrebbero avere anche un'elevata valenza sulla possibilità di rilevare la presenza della Salamandra pezzata soprattutto nei tratti superiori dove la quantità di

acqua diviene minore.
A causa della stagione non particolarmente idonea al monitoraggio dei pesci non è stato possibile monitorare la presenza di specie ecologicamente importanti quali il vairone e il gambero di fiume dei quali non è possibile escluderne a priori la presenza.
Per quanto riguarda gli ontani deperenti o con parti morte e cavità si presuppone che nel loro contesto possano gravitare varie specie di chirotteri e ghiridi, il rampichino, il picchio muratore, varie cince, il picchio verde, il picchio rosso maggiore e forse il più raro picchio rosso minore (che con il suo minuto becco riesce a scavare facilmente giusto il tenero legno di ontani e salici deperenti).
Gli ontani morti che cadono al suolo offrono importanti masse organiche a disposizione di una ricca fauna entomologica e delle popolazioni fungine che a loro volta ospitano e attraggono una piccola fauna specializzata tra cui gasteropodi (chiocciole e limacce), collemboli (una sorta di minuscoli insetti primitivi), ditteri, coleotteri ecc.
Il suolo umido degli ontaneti, ricco di anellidi e di ogni sorta di invertebrati è spesso frequentato dalla regina del bosco: la beccaccia (*Scolopax rusticola*). Seppure durante i due sopralluoghi effettuati non si è riusciti ad osservare alcun soggetto di beccaccia non vi è ragione di pensare che essa non frequenti questo specifico habitat seppure con le solite fluttuazioni annue che contraddistinguono questo scolopacide.
Come spesso accade nei boschi maturi a diretto contatto con zone aperte e zone a prevalente copertura arborea anche all'interno di questi ontaneti si assiste a discrete colonizzazioni di rampicanti quali edera, vitalba e strappabraghe (vedi foto sotto a destra).
Il punto di osservazione e di ascolto "Punto oss+asc Albasole 1" pur essendo centrato in zona più distante dal corso d'acqua consente di effettuare monitoraggio su un tratto con grossi Ontani. Altri punti verranno sperimentati nella bella stagione per indagare più accuratamente i popolamenti animali specifici dell'ontaneto.



Ontani neri con fessurazioni



Ontano nero avvolto da *Smilax*

Punti d'interesse:

O01 X 459930 Y 4912370 Ontani neri con edera non distanti da ruderi sul Rio Pian del Pero
O02 X 459940 Y 4911922 Ontani: "Alberi-habitat" ricchi di cavità (vicinanza lecceta matura)
O03 X 459935 Y 4911835 Ontani: "Alberi-habitat" presso rapide e confluenza del Rio
O04 X 459870 Y 4911735 Ontaneto presso goletta Rio Borasco-Buraxe
O05 X 460150 Y 4911230 Ontaneto e lecceta



ontano nero con radici in parte sommerse nel Rio Borasco-Buraxe

Indicazioni gestionali:
Al momento per via del buono stato di conservazione e dell'assenza di progetti che possano interferire con le funzionalità ecologiche di questo habitat non abbiamo indicazioni particolari per una gestione che si discosti dal suo libero sviluppo.



Rio di Pian del Pero

Rana agile o dalmatina (*Rana dalmatina*):



Si tratta di un piccolo anfibio (3-7cm) appartenente al gruppo delle "Rane rosse", batraci che spesso presentano colori tipo "foglia morta" idonei ad essere mimetizzate nel sottobosco.
La rana dalmatina è presente in buona parte dell'Europa centro orientale e in Turchia, ritenuta rara in Svezia e Danimarca, minacciata in altri paesi tra cui Spagna e Gran Bretagna.
In Italia è comune al Nord soprattutto in aree collinari e di pianura. Può frequentare habitat diversi dai boschi alle periferie urbane con giardini e campi coltivati. Anche per la riproduzione si dimostra versatile potendo accoppiarsi e deporre le uova in pozze d'acqua temporanee come nelle anse più tranquille dei rii, in piccole vasche artificiali come nei laghi.
La riproduzione è tipicamente precoce, in ambiente mediterraneo spesso in febbraio, in zone continentali la frega coincide con i primi giorni di temperatura notturna non inferiori ai 5°C.
I maschi in numero superiore alle femmine escono dal letargo e raggiungono i siti riproduttivi durante le ore notturne. Qui stazionano sul fondo delle raccolte d'acqua emettendo flebili versi in attesa di poter afferrare una femmina in posizione ascellare. Queste, una volta accoppiate, depositano l'ammasso di uova che a contatto con l'acqua vede gonfiare le parti gelatinose aumentando il volume in modo esponenziale. Una singola femmina può deporre da 450 a 1800 uova. I girini che ne fuoriescono sono elemento base per la biodiversità dell'ambiente acquatico essendo specie preda per una quantità di insetti (larve di libellula, ditischi, notonette, scorpioni d'acqua…), altri anfibi (tritoni e larve di Salamandra pezzata), rettili (natrici delle varie specie), uccelli (anatidi, ardeidi, rallidi, martin pescatore e merlo acquaiolo) e qualche piccolo mammifero come il toporagno acquatico. La loro massiccia presenza è di aiuto nel preservare le pozze dal progressivo interramento a causa dell'accumulo di materiale vegetale a lenta decomposizione, sono infatti gli unici organismi (i girini in genere) in grado di consumare buona parte della sostanza organica che si accumula sul fondo durante la stagione autunnale.
La metamorfosi dei girini avviene in estate, ma molte pozze temporanee sono destinate a prosciugarsi prima che ciò avvenga. Negli anni più piovosi e quindi più fortunati, da queste pozze escono quantitativi di ranocchiette in proporzione molto più elevati rispetto alle

raccolte d'acqua perenni, infatti nelle pozze temporanee lo sviluppo dei predatori è un po' più contenuto mancando ad esempio le larve di libellula con sviluppo pluriennale ed i pesci.
Una volta conquistata la terraferma, le giovani rane si allontanano dall'acqua e occorrerà qualche anno per tornare ad una pozza e riprodursi in un rapporto di sopravvivenza media calcolato di 4 esemplari su 1000 uova.
Le rane adulte vengono predate da natrici dal collare e natrici viperine, allocchi, civette, poiane, falchi pecchiaioli, mustelidi di tutte le specie, volpi e gatti domestici.
Gli adulti a loro volta predano piccoli invertebrati del suolo saltando verso di essi ed estroflettendo la lingua. Tra le nostre rane è quella in grado di compiere i salti più lunghi. Durante uno spostamento da un substrato all'altro i cromatofori reagiscono adattandosi il più possibile ai colori e alla luminosità dell'ambiente.
La Rana dalmatina è una specie con buone capacità di colonizzazione che arriva in tempi brevissimi a deporre in ambienti acquatici artificiali di fresca fattura.



esempio di albero-habitat : robinia senescente che ospita un nido di allocco



Valle di Pian del Pero



Rio di Pian del Pero



Raganella mediterranea presso un sito riproduttivo limitrofo alla proprietà



Ambiente di riproduzione del rospo comune nel rio Borasco-Buraxe



Rospo in accoppiamento nel rio Borasco-Buraxe

CONSIDERAZIONI SULLA BIODIVERSITA' PER L'AREA SOGGETTA A "PUO" IN VALLE ISPINA

Il progetto di Albasole prevede una sostanziale modifica del contesto ambientale e paesaggistico nella porzione di medio versante della Valle Ispina. Nel contesto progettuale verranno modificati l'attuale assetto morfologico del pendio e l'andamento plano altimetrico del Rio Ispina che alla quota progettuale si può identificare come un impluvio con presenza d'acqua estemporanea e strettamente connessa con eventi meteorici di una qualcerta intensità e costanza.
Le opere in progetto e soprattutto la realizzazione della strada e quella del terrapieno dove si andranno a costruire le componenti recettive e paesaggistiche potrebbero in un primo tempo rendere dubbiosi sul reale impatto ambientale che potrebbero creare ma se si analizza più approfonditamente il contesto nonché i vantaggi e gli svantaggi che la realizzazione di esse comportano i dubbi si dileguano.
Infatti, se si analizza l'aspetto paesaggistico attuale si evidenzia che l'opera da costruirsi, in questo caso la rotabile, intacca un habitat di particolare interesse (la lecceta cod. 9340 di Rete Natura 2000) ma occorre altresì evidenziare che l'habitat perso ha una estensione areale decisamente insignificante se rapportato alla sua globale estensione all'interno della proprietà e ancora, analizzando i dati delle cecklist nonché le potenzialità bionaturalistiche di questo habitat, è facile capire come esso sia decisamente povero di specie. Al contrario l'apertura della strada comporterebbe la creazione di una serie di ambienti diversificati (radure lungo il bordo strada, ambienti rocciosi, gariga, bordure di fascia boschiva) in grado di ospitare un livello bionaturalistico decisamente elevato e ben più interessante della singola lecceta.
Ancora più evidenti sono i vantaggi bionaturalistici che derivano dalla parziale sostituzione della macchia alta a corbezzolo ed eriche in evoluzione a lecceta con la creazione di un "parco" all'interno del quale vengono creati specchi d'acqua, prati sfalciati, siepi, colture arboree nonché piccoli gruppi di piante arboree. Si tratterebbe di passare da un livello bionaturalistico molto scarso (quello della macchia) a livelli potenziali bionaturalistici elevatissimi come peraltro evidenziato in molti trattati riguardanti la biodiversità animale e vegetale.
Non si tratterebbe comunque di una sostituzione totale di habitat, in quanto la porzione di habitat mediterranei sacrificati resta pur sempre una porzione relativamente piccola rispetto alle grandi estensioni dello stesso ambiente presenti nella stessa piccola valle come nelle più ampie valli adiacenti. Non si registrerebbe significativa perdita di habitat per le specie di vertebrati che sono assai raramente specifiche della macchia e quelle poche sono comunque solite approfittare sempre delle opportunità offerte da questo tipo di ambienti (si pensi ad occhiocotti, sterpazzoline e magnanine che spesso si spostano a nidificare nelle siepi dei giardini o alla Ninfa del corbezzolo che si reca sui frutteti per suggere sostanze zuccherine dalla frutta fermentata o ancora ai rettili che trovano abbondanza di prede e di rifugi tra i muretti a secco, i rampicanti e le aiole con siepi).
Le considerazioni di cui ai precedenti punti, sono da considerarsi un raffronto tra potenzialità bionaturalistiche tra differenti ambienti o habitat. Dal canto suo, occorre considerare il dato di fatto che il Progetto Albasole pone particolare attenzione alla biodiversità ed anzi ne fa quasi un punto cardine. Il progetto, tra le molteplici attività che si pone, ha quello di aumentare il livello della biodiversità animale e vegetale nonché quello di divulgarne gli aspetti, anche quelli più tecnici, ad un pubblico sempre più vasto facendone pertanto conoscere la valenza.
Le azioni che di seguito vengono elencate, per il loro carattere propedeutico, sono elabo-

rate con un livello di dettaglio che prevede un approfondimento nella fase di cantiere avvalendosi di un fattivo confronto con le diverse figure e competenze chiamate ad operare nell'ambito del Progetto.

HABITAT ARTIFICIALI



Si tratta di habitat artificiali eterogenei con numerosi elementi di contorno che interagiscono con la biodiversità animale in gradi diversi ed in funzione delle diverse specie. Si passa da ambienti poco attraenti per la biodiversità animale come i prati all'inglese o le spianate erbose adibite a parcheggio ad ambienti a forte attrazione animale come le siepi, i muri con rampicanti, alcuni tipi di alberi ornamentali e le aiuole fiorite (costituite da essenze appropriate).
Le indicazioni di carattere generale che mirano a definire le ripercussioni positive sulla biodiversità nonché, gli accorgimenti da porre in atto in sede di realizzazione del Progetto affinché esse si realizzino, sono contenute in una apposita colonna della cecklist denominata "note gestionali" che viene allegata alla presente relazione.
Di seguito si cercherà di riassumere sinteticamente su quali tipi di fauna interagiscono alcuni elementi che verranno costruiti nell'ambito del Progetto Albasole e quali azioni possono esaltarne le potenzialità ecologiche.

Biolago

Non vi sono al mondo habitat così ricchi di biodiversità come le porzioni di acqua che anche per brevi periodi rimangono stagnati o semi stagnati. Per questo motivo l'idea di creare un Biolago, ovvero una depressione nel terreno opportunamente impermeabilizzata dove si raccoglie acqua piovana ed all'interno della quale si incentiva la fitodepurazione appare un'ottima occasione per aumentare in modo esponenziale la biodiversità della zona.
Il contesto prettamente legato all'utilizzazione antropica quale punto di rinfresco e svago da parte di un pubblico magari poco attento agli aspetti più prettamente bionaturalistici, si scontra inesorabilmente con la fruizione del biolago da parte di alcune specie animali ed in particolare con quelle specie che più di altre sono sensibili alla presenza ed alle attività umane.

Pur escludendo a priori la possibilità che il biolago sia fruito direttamente da uccelli acquatici e limicoli nonché da altri selvatici, esso resta un sito di sicura fruizione per molti altri gruppi di animali che, direttamente o indirettamente, saranno fonte di cibo per uccelli e mammiferi anche non strettamente collegati all'ambiente acquatico o limicolo in grado di aumentare il contesto bionaturalistico locale.
Al fine di garantire che all'interno del biolago possa insediarsi il massimo livello di biodiversità occorrerà comunque che si attivino alcuni semplici accorgimenti.
Tra questi, il più importante è una suddivisione spaziale per dividere l'area più adatta alla balneazione con acqua più profonda, pulita e rigenerata nonché un contesto perimetrale completamente privo di vegetazione (che risulterà meno o per nulla appetibile alla fauna) da quella a maggiore naturalità con acqua più bassa, priva completamente delle caratteristiche di fruibilità, profondità eterogenea, rocce immerse ed affioranti, presenza di tronchi e abbondante vegetazione acquatica a cui deve associarsi un contesto periferico caratterizzato da una folta vegetazione igrofila che talvolta dovrebbe penetrare all'interno delle acque.
La presenza di una ricca vegetazione acquatica è garanzia di una altrettanto ricca vita animale che risponde positivamente ai molteplici fattori ad essa collegati come l'ossigenazione delle acque, la presenza di consumatori primari (larve varie, gasteropodi ecc), la presenza di nascondigli forniti da canne, giunchi, carici e piante acquatiche.
Contestualmente la presenza di alcune specie igrofile particolarmente invasive quali la *Tipha* e la *Fragmites* (canne) dovranno essere gestite affinchè non possano prendere il sopravvento su altre specie di altrettanto elevato valore biogenetico.
Un buon sistema che permette di contenere l'invasività di queste due specie vegetali è quello di costruire una aiuola i cui bordi potrebbero rimanere a pelo d'acqua riempita di terriccio all'interno della quale vengono messia a dimora gli stoloni polloniferi ed i rizomi di queste piante. Operando in tale maniera si limita l'espansione libera dei rizomi all'interno dello specchio d'acqua condizione quest'ultima che in breve tempo potrebbe compromettere completamente la funzionalità dello stesso. Contestualmente occorre eseguire la manutenzione ordinaria di queste piante che consiste nell'eliminazione precoce e sistematica di tutti i rizomi che fuoriescono dall'aiuola adibita a canneto.
Tornando alla suddivisione spaziale del biolago, l'aiola sommersa lunga e stretta destinata alle canne potrebbe attraversare da parte a parte un punto determinato del biolago creando magari un restringimento che funga da barriera tra l'area balneare e quella "naturale".
Oltre alla distinzione tra area di balneazione ed area "faunistica e vegetazionale", occorre su quest'ultima, creare ulteriori suddivisioni affinchè possano essere ottenuti ambienti igrofili con caratteristiche differenti.
Considerate le dimensioni del biolago è sicuramente impensabile riuscire a creare una molteplicità di ambienti per cui necessita di studiare ulteriori possibilità tra le quali assume una notevole importanza lo sfruttamento del troppo pieno che potrebbe essere utilizzato per alimentare altri piccoli invasi (sono sufficienti buche di 1x2 metri) tra loro successivi all'interno dei quali procedere ad una colonizzazione forzata di alcune specie vegetali e perché no, di alcune specie animali.
Questi interessantissimi habitat dovranno successivamente essere sfruttati per divulgare ad un numero sempre maggiore di fruitori il valore delle aree igrofile e quello delle specie che li abitano (si pensi all'innato interesse dei bambini verso gli anfibi e i piccoli animali acquatici).
Si valuta tassativamente negativa l'immissione di pesci all'interno del biolago in quanto la loro azione predatoria comporterebbe interferenze molto negative sullo sviluppo della porzione di microfauna avente un elevato valore conservazionistico. In primis, l'impatto

negativo della presenza di pesci carnivori all'interno di superfici di acqua confinate è quello di eliminare del tutto la componente anfibia, notoriamente ad elevato valore bionaturalistico e non solo. Gli anfibi successivamente alla metamorfosi ed il raggiungimento delle fasi adulte sono in grado di colonizzare ampie aree circostanti i laghi arricchendo con la loro presenza le catene trofiche di molti habitat. Inoltre la componente larvale, i girini, si comportano da autentici depuratori dell'ambiente acquatico nutrendosi di sostanza vegetale in decomposizione nonché di animali morti.
Qui a seguire si elencano quelle che si ritiene essere le sintetiche previsioni sull'impatto positivo che il biolago e le piccole pozze ad esso collegate potrebbero apportare alla biodiversità:

- sviluppo di una ricca fauna entomologica che comprende eterotteri acquatici (gerridi, idrometre, notonette, nepe), coleotteri predatori (soprattutto eleganti ditischi), odonati (libellule e damigelle potenzialmente di molte specie) sia in forma larvale acquatica che da adulti, ditteri (tra questi specie importantissime per la biodiversità ed altre come le zanzare che dovranno essere contenute da sistemi di lotta biologica), efemerotteri e plecotteri di specie legate alle acque lentiche o stagnanti, lepidotteri tra cui falene i cui bruchi si nutrono di vegetazione igrofila e ropaloceri (farfalle diurne) bisognosi di suolo umido per abbeverarsi parimenti ad api, bombi e vespe e tra queste ultime le interessanti vespe vasaie che frequentano le rive degli stagni e delle pozze argillose per raccogliere il fango necessario alla costruzione dei loro nidi ad anfora;
- colonizzazione da parte di anfibi tra i quali si prevede con altissima probabilità il Rospo comune, la Rana dalmatina e la Raganella mediterranea. Più difficile, salvo richiesta permessi di immissione, sarà la colonizzazione da parte di qualche specie di tritone, mentre un po' più probabile sarà la colonizzazione spontanea del Rospo smeraldino (censito nei comuni limitrofi). Purtroppo non sarà facile impedire all'invadente e alloctona Rana verde maggiore (presente nel Rio Basco) di colonizzare questo habitat dove impatterebbe negativamente gli anfibi nostrani di cui è vorace predatrice.
- colonizzazione da parte di due specie di natrici (dal collare e viperina), innocui serpenti predatori di anfibi (ma d'impatto assai più limitato rispetto alla rana verde maggiore). La loro presenza resta assolutamente discreta muovendosi per lo più al riparo della vegetazione e lontano dai punti frequentati dai bagnanti.
- frequentazione in momenti di scarsa attività antropica da parte di uccelli gravitanti in zona per attività di abbeverata e toelettatura nonché di ricerca cibo (soprattutto predazione di insetti) e soste di migratori anche acquatici in periodi privi di fruizione umana o con specie piuttosto confidenti o che si celano tra le canne (porciglione, cannaiola ecc).
- frequentazione massiccia di chirotteri in orari crepuscolari e notturni sia per attività di caccia (molte specie cacciano soprattutto nei pressi dell'acqua) che di abbeverata.



Rospo smeraldino maschio in canto

Siepi e bordure:

Le siepi risultano apprezzatissime per la nidificazione da un gran numero di passeriformi tra cui turdidi (merlo, pettirosso, usignolo), silvidi (capinera, occhiocotto, sterpazzolina), fringillidi (cardellino, verzellino ecc), emberizidi (zigolo nero) ed il confidente codibugnolo. Le bacche di molte piante da siepe sono un'ulteriore attrattiva per un numero assai più ampio di specie di uccelli spesso svernanti o di passo.
Altri gruppi di vertebrati traggono forte vantaggio dalla presenza delle siepi (e delle bordure a piante aromatiche o a cuscini di eriche da fiore) e tra queste i roditori (generi *Apodemus, Arvicola, Muscardinus*), gli insettivori (toporagni, crocidure e riccio occidentale), alcune specie di chirotteri che le sorvolano a caccia di falene e infine i rettili (lacertidi, orbettini e ofidi) che qui trovano prede e rifugio.
Per gli artropodi tali habitat sono vere miniere di biodiversità, qui troviamo rappresentanti di quasi tutte le famiglie.
Le fronde, soprattutto delle rosacee, ospitano in primavera-estate frotte di bruchi che si nutrono del fogliame (molto appetite da numerose specie sono le rosacee tra cui biancospino, prugnolo, rose selvatiche) attraendo altri numerosi predatori sia vertebrati (passeriformi in primis) che artropodi. Fra questi ultimi vi è una nutrita schiera di parassiti i cui genitori depongono nel corpo o sul corpo dei bruchi le proprie uova affinché le larve si nutrano delle loro parti interne mentre sono ancora vivi. Stessa cosa avviene per le crisalidi.
Le fioriture delle piante da siepe sono anch'esse molto apprezzate da api, bombi, farfallle, coleotteri melolontidi (spesso veri gioielli dai brillanti colori) e dai predatori tra cui figurano ragni tomisidi detti "ragni-granchio" che cacciano senza l'ausilio di ragnatele tendendo agguati a tutti i tipi di insetti impollinatori.

Tra le specie più percepite che frequentano le siepi troviamo vari tipi di ortotteri (grilli e cavallette) che nelle notti estive e di inizio autunno riempiono l'aria con il loro suoni e le lucciole (*Lampirus sp*) che in giugno rallegrano le notti temperate con i loro flebili lampi di luce. La presenza di questi piccoli insetti luminescenti è strettamente legata alla presenza di chiocciole di cui si nutrono nella forma larvale. Anche le grosse femmine attere (prive di ali) si nutrono inoculando succhi gastrici all'interno del corpo dei malcapitati gasteropodi provocando una parzial elisi dei tessuti che solo successivamente verranno ingeriti.
La forte contrazione nel numero delle chiocciole dovuto a molteplici fattori tra cui spicca la contrazione dei loro habitat e l'uso indiscriminato di fitofarmaci, diserbanti e lumachicidi è la principale motivazione per il drastico calo numerico che si registra anche nelle lucciole.
Un'area come il green-park Albasole in cui si cercherà di non far uso di prodotti nocivi all'ambiente potrebbe essere una piccola isola di prosperità per queste specie così tipiche degli habitat ecotonali.
Per le attività didattico-esperienziali che si vorranno svolgere ad "Albasole" sul tema "Biodiversità" delle siepi, potranno avere una funzione di rilievo oltre all'illustrazione dell'inesaustivo elenco di elementi faunistici citati (tramite osservazioni dirette e pannelli illustrativi) anche e soprattutto alcune delle relazioni tra esseri viventi che ci riguardano da vicino, tra cui alcuni palesi esempi sui quali si basa l'impiego della "lotta biologica". Nelle siepi è infatti piuttosto facile poter osservare attacchi di afidi (pidocchi delle piante), creature di per se indifese ma che per un mutuo scambio ottengono protezione da alcuni tipi di formiche che ne ricevono in dono la melata (sostanza zuccherina derivata dalla digestione dei succhi vegetali). Affascinanti i limiti a cui si spinge questa relazione con formiche che allevano gli afidi come fossero caprette da mungere portandoli al riparo nei loro formicai nella cattiva stagione per poi portarli in "terreni di pascolo" a primavera. Non di meno

sono affascinanti le tecniche messe in atto da un'ampia schiera di predatori di afidi (quelli utilizzati in lotta biologica) come le coccinelle (adulte e larve), le larve dei sirfidi e le "vespette" parassite per eludere la sorveglianza delle gelose formiche.
Tra le "buone pratiche" si chiederà dove possibile di diversificare le essenze utilizzando sia specie sempreverdi (molto utilizzate anche da dormitorio per innumerevoli specie di passeriformi) che caducifoglie, privilegiando sia quelle spinose (in punti distanti dalle zone maggiormente fruite dal pubblico) sia quelle con maggior produzione di bacche, frutti e sementi. Le specie citate nella relazione forestale ci paiono appropriate, si potrà se mai valutare l'inserimento di qualche altra specie in punti strategici.



cardellino (*Carduelis carduelis*)

Edifici e opere murarie

Le superfici murarie circondate dal verde costituiscono un particolare habitat reso tale dalla pendenza verticale e dal microclima peculiare (se esposte a Sud sempre più caldo rispetto all'ambiente circostante, se esposto a Nord normalmente più fresco). A fare la differenza è il tipo di rivestimento: intonaco liscio, ruvido, pietra e soprattutto la presenza o meno di piante rampicanti.
Sui muri nudi e lisci le frequentazioni faunistiche sono minori, spesso confinate alla base o alla parte più alta a contatto con lo spiovente del tetto nel caso di muri di edifici o in qualunque altro punto con angoli protetti dalla pioggia e soprattutto dal sole. Tra i pochi vertebrati adatti a questo ambiente un po' estremo troviamo i gechi e nella zona potrebbe insediarsi solamente il Geco comune (*Tarentola mauritanica)* che spesso essendo attivo di notte sfrutta il chiarore delle lampade per catturare gli insetti che si posano nei pressi. Anche la Lucertola muraiola si arrampica agilmente sui muri scoperti ma difficilmente si spinge lontano da qualche potenziale nascondiglio. Molti bruchi giunti al termine dello sviluppo si arrampicano sui muri cercando angoli riparati per fissarvi il bozzolo e trasformarsi in crisalide. Mantidi e vespe vasaie ne fanno luoghi per fissarvi rispettivamente le ovoteche e i nidi di terra.
Sui muri esposti a Sud dal tardo autunno a fine inverno accorrono farfalle svernanti e xi-

locope per termoregolarsi e divenire attive nei periodi di clima mite.
La fauna dei muri in pietra è più ricca a causa della quantità di fessurazioni e verrà trattata nel paragrafo sui muretti a secco.
La vera svolta sul fronte della biodiversità per le pareti murarie la si osserva sui muri coperti di rampicanti. Pianta in prima linea sul fronte della biodiversità è ancora l'edera ma qualunque specie di pianta rampicante determina un esponenziale aumento della fauna rispetto ad un muro spoglio. Altre specie importanti sono le rose rampicanti ed i caprifogli (*Lonicera sp*) che tra l'altro è pianta nutrice di splendide farfalle del genere *Limenitis.*
Le specie di avifauna che approfittano dei muri coperti da rampicanti per la nidificazione sono circa le stesse già viste per le siepi cui se ne aggiungono altre come lo scricciolo e più raramente la ghiandaia che vi nidificano dentro. Anche i mammiferi sono simili a quelli già visti, ma meno frequenti. Gli insetti pullulano sui muri ammantati di verde specialmente se esposti a Sud e in periodo di fioritura. Tra questi, sempre l'edera supera le altre piante per la capacità di attrarre una grande quantità d'insetti durante la fioritura che avviene tra fine estate e inizio autunno. Splendide cetonie e farfalle ninfalidi, nugoli di ditteri che a loro volta attraggono vespe e calabroni per predarli, e tra i ditteri più grossi vi sono dei sirfidi che imitano alla perfezione forme, colori e movenze dei loro nemici vespidi (mimetismo batesiano) in modo da scoraggiare, confondendoli, il maggior numero di predatori.
I tetti possono costituire habitat di richiamo per varie specie con notevoli differenze secondo la tipologia del rivestimento. Tra i migliori citiamo quelli rivestiti di coppi sotto i quali possono rifugiarsi parecchie specie d'invertebrati e di chirotteri nonché alte densità di lucertole muraiole e dove varie specie di uccelli possono nidificare (codirossi, ballerine bianche, passeri, cince, storni e civette).
Tra le operazioni da mettere in atto per una maggiore funzionalità quali catalizzatori di biodiversità si può prevedere la progettazione di piccoli spazi ad esempio nell'ambito di un eventuale sottotetto da destinare a rifugio per la fauna soprattutto per i veramente importanti pipistrelli.
Delle microstrutture tipo cassette nido possono essere applicate in punti chiave, dove potrebbero nidificare passeriformi vari o rifugiarsi dei chirotteri amanti di spazi più angusti. Altri modelli di cassette-nido già presenti in punti vendita specializzati sono studiati per civette, assioli, balestrucci e rondoni e potrebbero essere applicati nella speranza forse un po' remota che vengano un giorno occupati.

Oliveto

La cultura dell'Olivo è una delle colture storicamente presenti in tutta la Liguria tirrenica ed in particolar modo nella Liguria costiera. Questa importante cultura ha nei decenni scorsi avuto una forte contrazione nei confronti delle superfici coltivate, tendenza che solo nell'ultimo decennio ha trovato una netta inversione di tendenza.
Questa inversione di tendenza è essenzialmente dovuta al nuovo interesse che l'olio ligure ha trovato sul mercato grazie alla sua straordinaria qualità. I consistenti interventi tecnici a favore delle tecniche colturali biologiche od integrate hanno poi portato ancora maggiore interesse verso il prodotto ligure.
Le antiche tecniche colturali prevedevano che sotto l'oliveto venissero coltivate le colture orticole a rotazione con almeno un anno di riposo colturale, periodo in cui prevaleva la vegetazione erbacea. Attorno agli anni '70 la "razionalizzazione" dei pochi uliveti rimasti in coltura ha portato ad un indiscriminato uso di fitofarmaci e diserbanti che oltre a fare cadere la qualità dell'olio hanno portato ad un forte inquinamento del contesto colturale e biologico.

Solo a partire dagli anni ’90 la forte spinta regionale ha fatto si che fossero riprese le cure colturali ecologicamente sostenibili che sono rappresentate dalla coltura biologica o integrata. Questa tecnica colturale oltre a rivitalizzare la qualità dell’olio ha contribuito non poco a rendere gli oliveti un habitat di grande valenza biotrofica.
L’habitat degli oliveti è un misto tra più habitat molto diversificati tra loro: quello dei muretti a secco, quello delle superfici prative in penombra, quello dei “boschi invecchiati”.
Infatti, all’interno di un uliveto troviamo piante di notevole età, spesso cave o con ampie spaccature che sono rifugio di una consistente quantità di fauna; troviamo i muretti a secco che sostengono le fasce di coltivazione che come già visto in precedenza sono un vero ricettacolo di biodiversità ed infine troviamo il prato, ambiente tra i più ricchi di forme di vita.
Nell’area del Green-Park è previsto che venga realizzata una piccola area a oliveto la quale sicuramente sarà in grado di offrire ricovero ed alimentazione ad una discreta presenza faunistica ma, in essa troverà posto anche una consistente compagine floristica in grado di attrarre una notevole quantità di insetti.
Unico limite sarà dettato dalla giovane età degli ulivi i cui tronchi non saranno certo in grado di svolgere funzioni di “alberi-habitat”. Si potrà minimamente ovviare a questo per quanto riguarda l’avifauna apponendo cassette nido e magari collocando ai bordi dell’oliveto tronchi morti in posizione verticale di altre specie di alberi che presentino cavità.
Questa è l’area principe per l’osservazione diretta di molti lepidotteri, ortotteri, coleotteri, ditteri la cui presenza è legata alle vistose infiorescenze che ogni prato naturali forme possiede.
Al fine di aumentare il periodo di osservazione sarebbe bene procedere con la semina di un miscuglio erbaceo molto mirato che sia in grado di offrire un cotico la cui fioritura sia stagionalmente e mensilmente il più scaglionata possibile. Solo con una quasi continua presenza di infiorescenze si riuscirà ad avere il massimo effetto attrattivo per gli insetti ed indirettamente si riuscirà ad offrire un pacchetto informativo al fruitore il più completo possibile.
Anche la gestione degli sfalci dovrà prevedere una turnazione a corridoi alterni in maniera tale che rimangano sempre presenti situazioni di erba sfalciata ed erba in fase di fioritura.
Lo sfalcio depositato in punti strategici crea ottimi siti per l’osservazione dei rettili (ramarri, luscengole, biacchi) che lo utilizzano per la termoregolazione.



Luscengola (*Chalcides chalcides*), un piccolo sauro serpentiforme legato ad aree prative provvisto di minuscole zampette atrofizzate; specie in rarefazione per perdita di habitat.

Muretti a secco

I muretti a secco, opera di sistemazione agraria presente sul territorio ligure da secoli, costituisce una nicchia ecologica di elevatissimo valore per la biodiversità in quanto in grado di ospitare una grande quantità di animali e vegetali.
Come già visto per altre opere murarie, ma qui in modo amplificato si riscontra un microclima particolare spesso molto più temperato di quello circostante dovuto anche alle proprietà della roccia di assorbire calore durante l'irradiazione solare per cederlo poi lentamente durante le fasi di ombra e di notte. I muri realizzati con sistemi tradizionali che prevedono l'utilizzo di più strati nella parte retrostante quella in luce sono una fonte di rifugio per le più varie esigenze. Infatti collegati agli spazi tra pietra e pietra dell'esterno vi è un reticolo di fessurazioni e spazi vuoti utilizzabili dalle più varie specie. Alcune come molti artropodi ne fanno un luogo di vita costante, altri come gli anfibi un luogo per il letargo come pure per i rettili ma, questi ultimi ne fanno un utilizzo ben più ampio ponendovi spesso tane durature al loro interno e sfruttandone poi l'esterno per la termoregolazione durante lo prime ore di insolazione.



Barlia roberthiana una grande orchidea
che potrebbe colonizzare le future aree prative

Conclusioni

Il compendio della proprietà e in particolare la Valle di Pian del Pero, è caratterizzato da una serie di ambienti ed ecotoni molto diversi tra loro.
Tra essi è stato possibile osservare habitat particolarmente ricchi di biodiversità ma anche habitat che, seppure rientranti nella Rete Natura 2000, presentano valenze piuttosto limitate (Valle Ispina). A carico di questi ultimi sono previsti interventi di miglioramento boschivo funzionali alla valorizzazione e alla tutela del loro grado di biodiversità.
Accanto a formazioni vegetali che raggiungono fasi evolutive paraclimaciche dovute per lo più agli aspetti pedogenetici e climatici, ve ne sono altre, provenienti da massicci eventi antropici che assumono caratteri di formazioni in rapida evoluzione. Altre sembrano essere formazioni involutive primarie dei planiziali boschi climatici.
Questo contesto ecologico così vario porta ovviamente a definire un quadro altrettanto ricco in termini di valore bionaturalistico dell'area.
In questo contesto si inseriscono gli obbiettivi cardine del Progetto Albasole che, oltre a soddisfare la "voglia di divertimento" dei suoi fruitori, si vuole porre come eccellenza esperienziale della capacità di relazione del "Biowatching", l'innovativa forma di osservazione della diversità biologica a 360 gradi. Questi complessi e lodevoli obiettivi necessitano un grande apporto energetico esterno.
Il Progetto Albasole punta a fare conoscere attraverso idonei mezzi, le dinamiche degli ecosistemi e le loro valenze ambientali a un pubblico sempre più ampio. Tra le varie azioni si citano in particolare: esperienze con guide specializzate, cartellonistica e applicazioni multimediali, pubblicazioni specifiche sugli ecotoni e sulle loro evoluzioni (che si rilevano specificatamente in alcuni punti della Proprietà), punti di osservazione e di ascolto dell'avifauna dotati di capanni e altane e, infine, la creazione di punti tematici. Quale elemento innovativo per favorire l'apprendimento (endutaiment) degli ambienti, le attività di indagine già compiute e quelle programmate per la fase di realizzazione del progetto, consentiranno la redazione e la pubblicazione di un "manuale" per una fruizione consapevole degli ambienti naturali oggetto di studio. Così come i suoni e le immagini più nascoste della vita nel bosco, "catturate" con opportuni sistemi di rilevamento e monitoraggio, contribuiranno a ricostruire l'esperienza della vita nella natura.
L'attività progettuale, particolarmente attenta agli aspetti ambientali, ha concentrato gli interventi di trasformazione all'interno di habitat tendenzialmente poveri di biodiversità (Valle Ispina) e – contestualmente alla fase di realizzazione - mira a produrre ecosistemi biologicamente ben più complessi di quelli che va a intaccare.
In conclusione, è possibile affermare che la compensazione degli interventi, previsti su un'area di 6 ettari in Valle Spina, risulta ampiamente proporzionata alle opere di progetto e che l'intervento progettato rende possibile il miglioramento e la conservazione degli habitat nei 181 ettari delle aree circostanti, anche in coerenza con la loro prevista funzione didattica e divulgativa dei valori e degli ambienti naturali.

Gavi, 21 Marzo 2014



Lo scoiattolo *(Sciurus vulgaris)* una specie dal futuro incerto che può trarre beneficio da un'attenta gestione del territorio boschivo.

Bibliografia

AA.VV. 1989 - *Atlante degli uccelli nidificanti in Liguria.* Regione Liguria, Genova. 208 pp.

AA.VV. 2009 - *I Tipi Forestali della Liguria.* Regione Liguria - Dipartimento Agricoltura e Protezione Civile - Servizio Politiche della Montagna e della Fauna Selvatica

Arillo A., Mariotti M. G., 2006 - Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000. Regione Liguria, 506 pp.

Doria G., Salvidio S., 1994 - *Atlante degli anfibi e rettili della Liguria.* Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria.

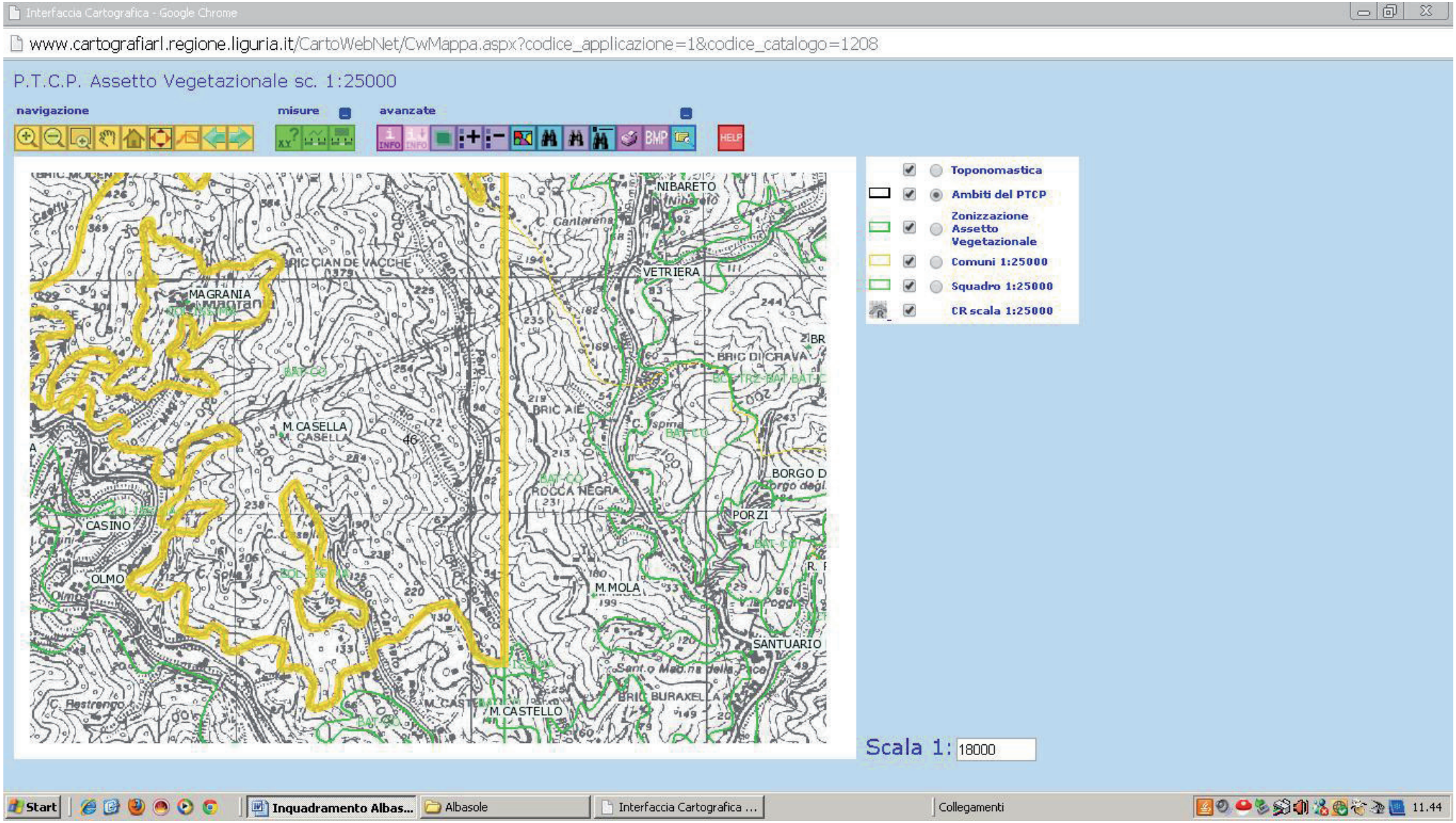
Mariotti M.G., 2012 - *Atlante degli Habitat.* Regione Liguria, 590 pp.

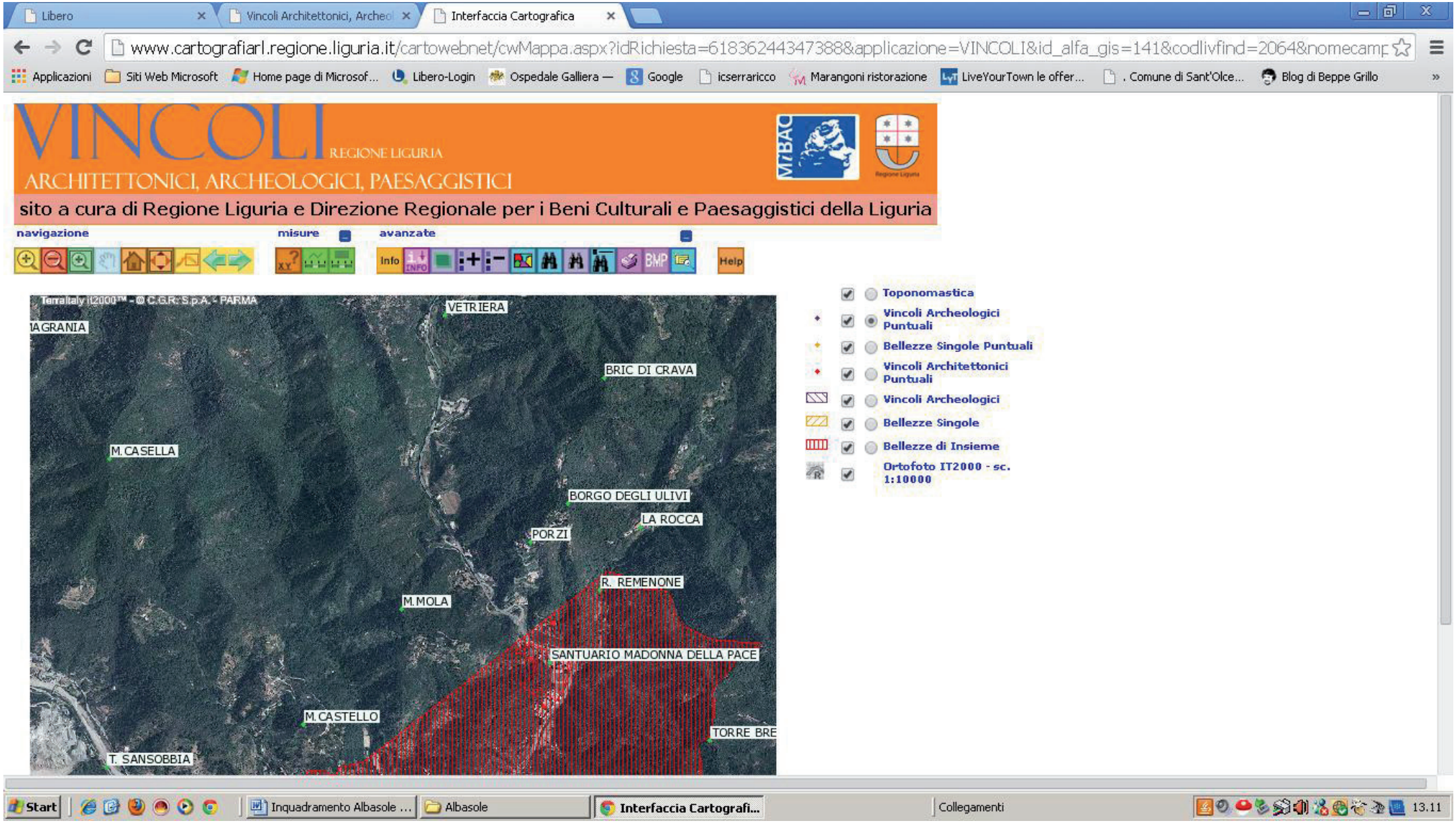
Realini G., Galli L. & Spanò S., 2007 - *Avifauna minore di passo in Liguria*. Provincia di Genova, 193 pp.

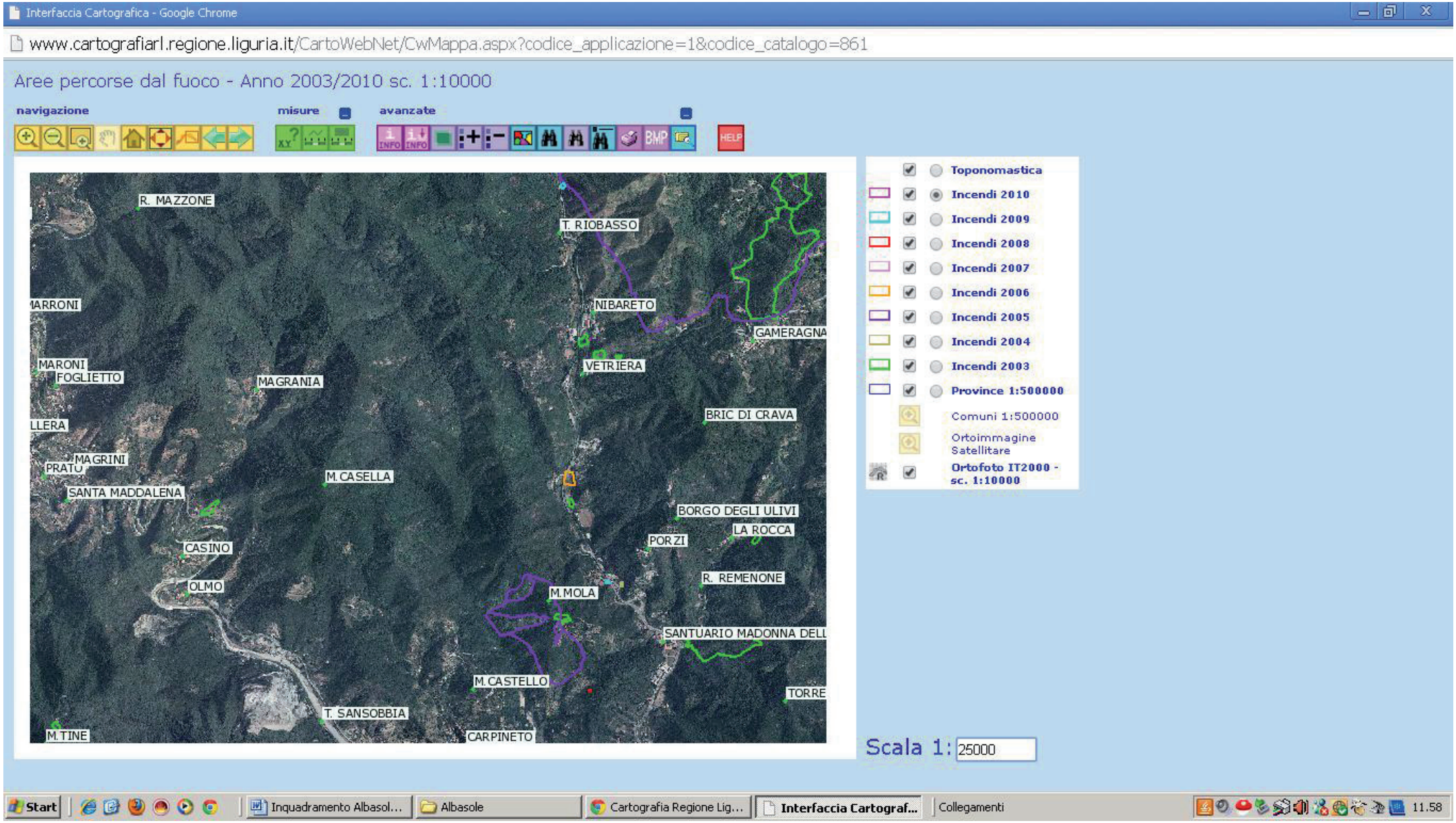
Cartografia

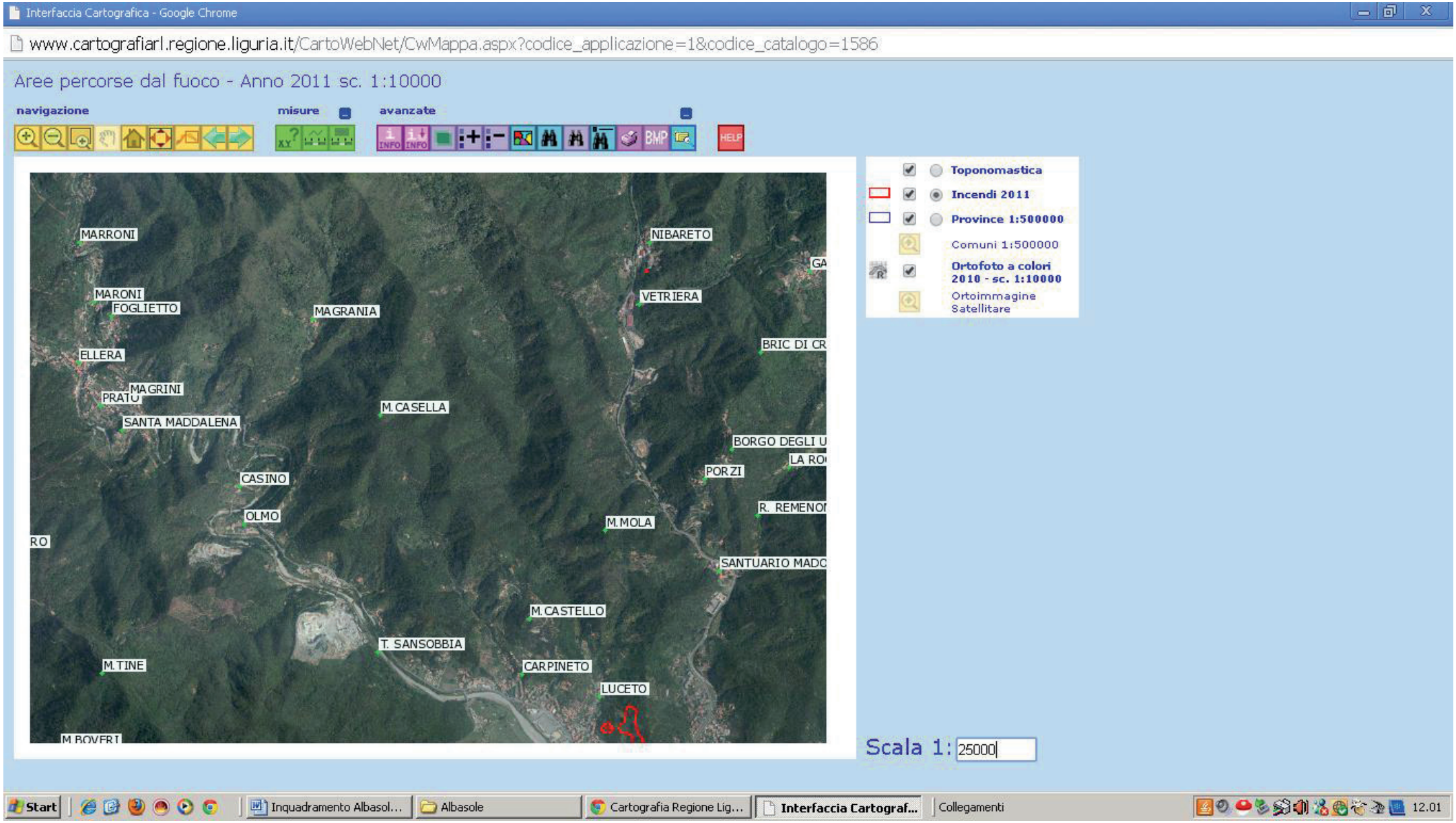
Sito Regione Liguria - www.cartografia.liguria.it - repertorio cartografico - S.I.C. Terrestri e Marini sc. 1:10000 - DGR n. 705/2012 e DGR n.613/2012

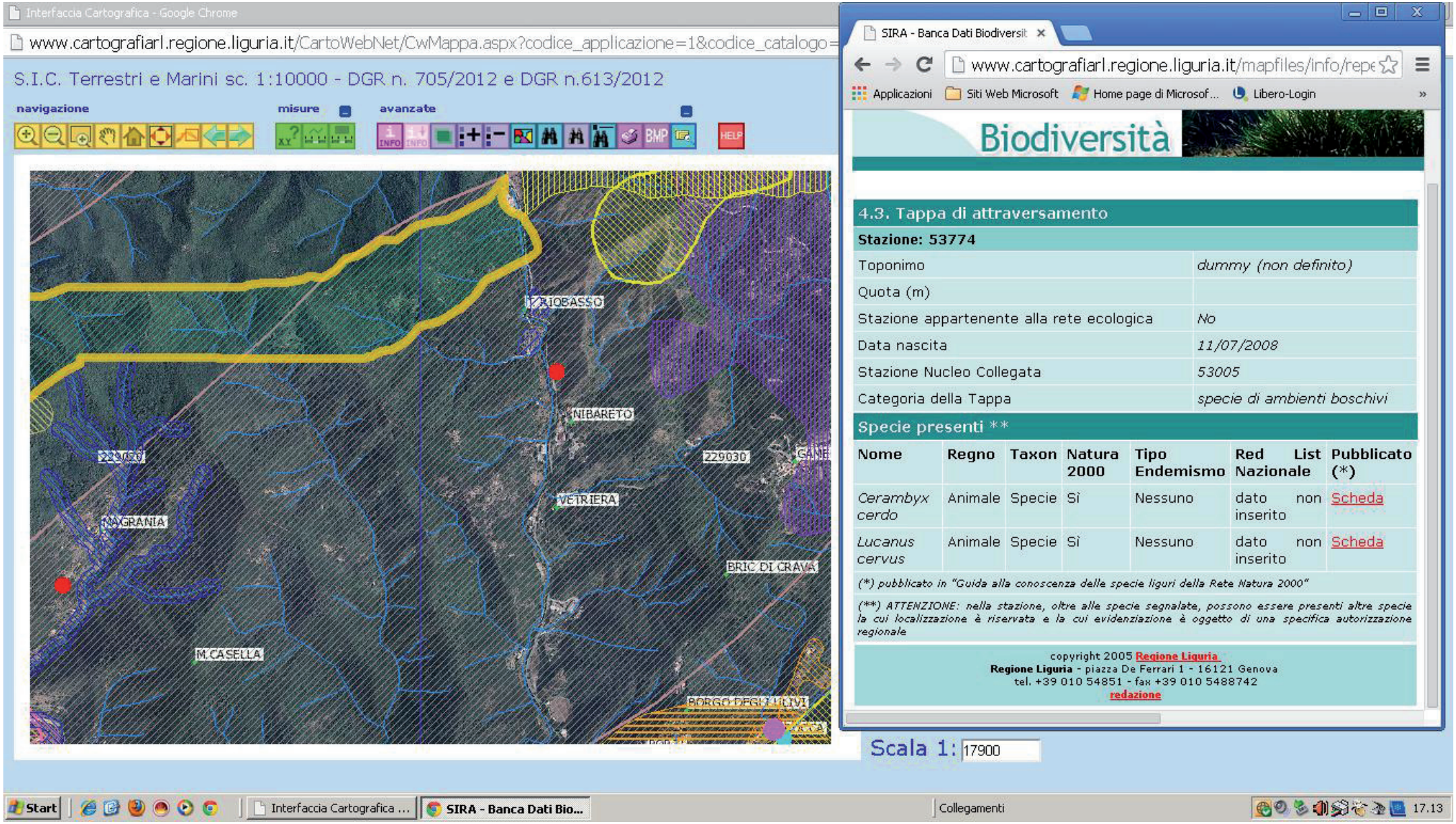
APPENDICE

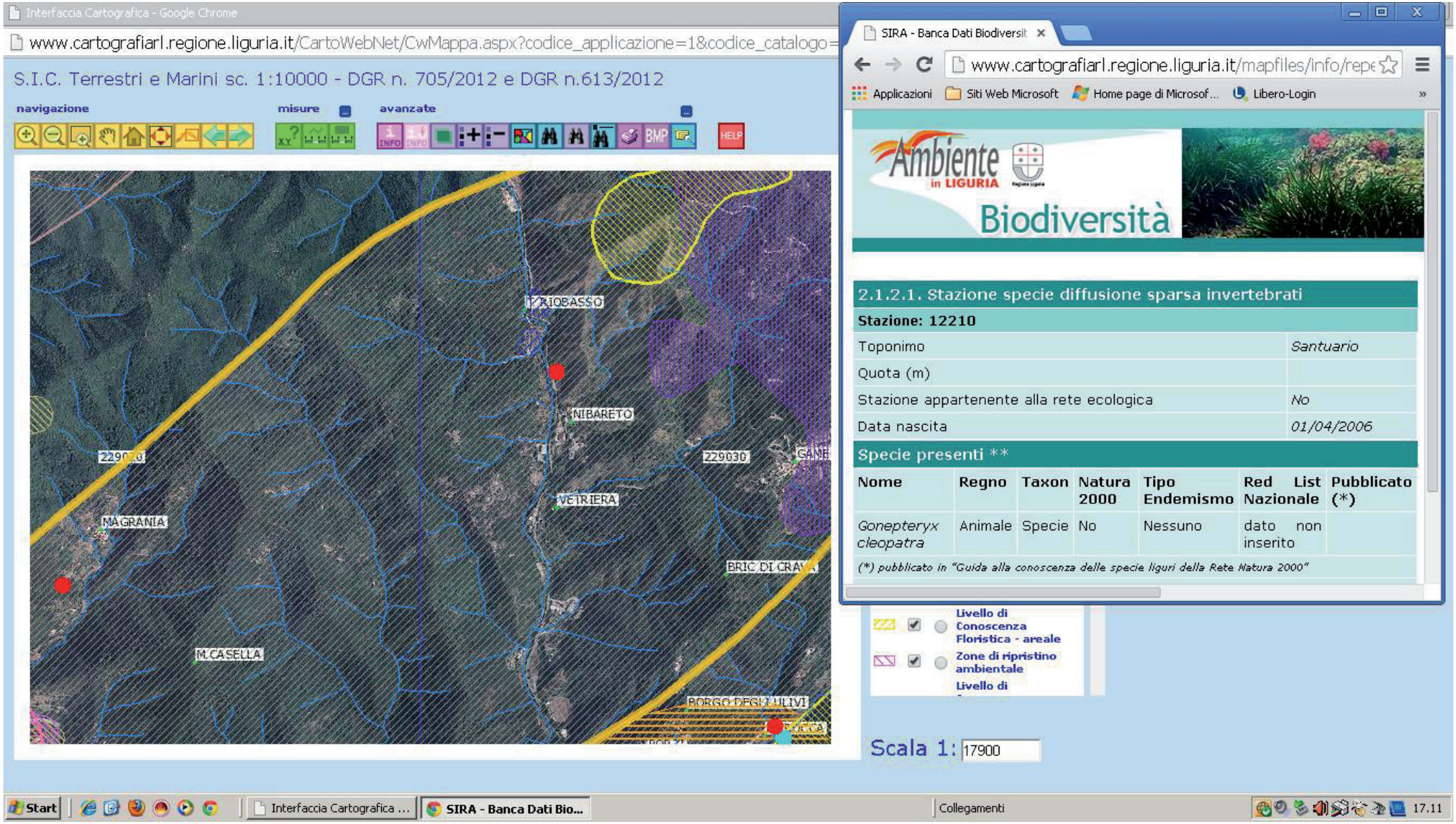

Interfaccia Cartografica - Google Chrome
www.cartografiarl.regione.liguria.it/CartoWebNet/CwMappa.aspx?codice_applicazione=1&codice_catalogo=1208
P.T.C.P. Assetto Vegetazionale sc. 1:25000
navigazione
misure
avanzate
HELP
Toponomastica
Ambiti del PTCP
Zonizzazione Assetto Vegetazionale
Comuni 1:25000
Squadro 1:25000
CR scala 1:25000
NIBARETO
VETRIERA
MAGRANIA
BRIC CIAN DE VACCHE
BRIC DI CRAVA
BRIC AIE
M. CASELLA
ROCCA NEGRA
BORGO D
PORZI
CASINO
OLMO
M.MOLA
SANTUARIO
BRIC BURAXELLA
M.CASTELLO
Scala 1: 18000
Start
Inquadramento Albas...
Albasole
Interfaccia Cartografica ...
Collegamenti
11.44


Libero
Vincoli Architettonici, Archeol
Interfaccia Cartografica
www.cartografiarl.regione.liguria.it/cartowebnet/cwMappa.aspx?idRichiesta=61836244347388&applicazione=VINCOLI&id_alfa_gis=141&codlivfind=2064&nomecamp
Applicazioni
Siti Web Microsoft
Home page di Microsof...
Libero-Login
Ospedale Galliera —
Google
icserraricco
Marangoni ristorazione
LiveYourTown le offer...
. Comune di Sant'Olce...
Blog di Beppe Grillo
VINCOLI
REGIONE LIGURIA
ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI, PAESAGGISTICI
sito a cura di Regione Liguria e Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria
navigazione
misure
avanzate
Info
Help
Toponomastica
Vincoli Archeologici Puntuali
Bellezze Singole Puntuali
Vincoli Architettonici Puntuali
Vincoli Archeologici
Bellezze Singole
Bellezze di Insieme
Ortofoto IT2000 - sc. 1:10000
Terraltaly it2000™ - © C.G.R. S.p.A. - PARMA
VETRIERA
BRIC DI CRAVA
M. CASELLA
BORGO DEGLI ULIVI
LA ROCCA
PORZI
R. REMENONE
M. MOLA
SANTUARIO MADONNA DELLA PACE
M. CASTELLO
T. SANSOBBIA
TORRE BRE
Start
Inquadramento Albasole ...
Albasole
Interfaccia Cartografi...
Collegamenti
13.11


Interfaccia Cartografica - Google Chrome
www.cartografiarl.regione.liguria.it/CartoWebNet/CwMappa.aspx?codice_applicazione=1&codice_catalogo=861
Aree percorse dal fuoco - Anno 2003/2010 sc. 1:10000
navigazione
misure
avanzate
HELP
R. MAZZONE
T. RIOBASSO
NIBARETO
GAMERAGNA
VETRIERA
MAGRANIA
BRIC DI CRAVA
M.CASELLA
BORGO DEGLI ULIVI
LA ROCCA
PORZI
R. REMENONE
M.MOLA
SANTUARIO MADONNA DELL
M.CASTELLO
TORRE
T. SANSOBBIA
CARPINETO
M.TINE
MAGRINI
SANTA MADDALENA
CASINO
OLMO
Toponomastica
Incendi 2010
Incendi 2009
Incendi 2008
Incendi 2007
Incendi 2006
Incendi 2005
Incendi 2004
Incendi 2003
Province 1:500000
Comuni 1:500000
Ortoimmagine Satellitare
Ortofoto IT2000 - sc. 1:10000
Scala 1: 25000
Start
Inquadramento Albasol...
Albasole
Cartografia Regione Lig...
Interfaccia Cartograf...
Collegamenti
11.58


Interfaccia Cartografica - Google Chrome
www.cartografiarl.regione.liguria.it/CartoWebNet/CwMappa.aspx?codice_applicazione=1&codice_catalogo=1586
Aree percorse dal fuoco - Anno 2011 sc. 1:10000
navigazione
misure
avanzate
HELP
MARRONI
NIBARETO
MARONI
FOGLIETTO
MAGRANIA
VETRIERA
ELLERA
BRIC DI CR
MAGRINI
PRATO
M. CASELLA
SANTA MADDALENA
BORGO DEGLI U
CASINO
PORZI
OLMO
M. MOLA
R. REMENO
SANTUARIO MADO
M. CASTELLO
T. SANSOBBIA
M. TINE
CARPINETO
LUCETO
M. BOVERI
Toponomastica
Incendi 2011
Province 1:500000
Comuni 1:500000
Ortofoto a colori 2010 - sc. 1:10000
Ortoimmagine Satellitare
Scala 1: 25000
Start
Inquadramento Albasol...
Albasole
Cartografia Regione Lig...
Interfaccia Cartograf...
Collegamenti
12.01


Interfaccia Cartografica - Google Chrome
www.cartografiarl.regione.liguria.it/CartoWebNet/CwMappa.aspx?codice_applicazione=1&codice_catalogo=
S.I.C. Terrestri e Marini sc. 1:10000 - DGR n. 705/2012 e DGR n.613/2012
navigazione
misure
avanzate
BMP
HELP
C.RIOBASSO
NIBARETO
229030
VETRIERA
BRIC DI CRAVA
M.CASELLA
Scala 1: 17900
SIRA - Banca Dati Biodiversit
www.cartografiarl.regione.liguria.it/mapfiles/info/repe
Applicazioni
Siti Web Microsoft
Home page di Microsof...
Libero-Login
Biodiversità
4.3. Tappa di attraversamento
Stazione: 53774
Toponimo
dummy (non definito)
Quota (m)
Stazione appartenente alla rete ecologica
No
Data nascita
11/07/2008
Stazione Nucleo Collegata
53005
Categoria della Tappa
specie di ambienti boschivi
Specie presenti **
Nome
Regno
Taxon
Natura 2000
Tipo Endemismo
Red List Nazionale
Pubblicato (*)
Cerambyx cerdo
Animale
Specie
Sì
Nessuno
dato non inserito
Scheda
Lucanus cervus
Animale
Specie
Sì
Nessuno
dato non inserito
Scheda
(*) pubblicato in "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000"
(**) ATTENZIONE: nella stazione, oltre alle specie segnalate, possono essere presenti altre specie la cui localizzazione è riservata e la cui evidenziazione è oggetto di una specifica autorizzazione regionale
copyright 2005 Regione Liguria
Regione Liguria - piazza De Ferrari 1 - 16121 Genova
tel. +39 010 54851 - fax +39 010 5488742
redazione
Start
Interfaccia Cartografica ...
SIRA - Banca Dati Bio...
Collegamenti
17.13


Interfaccia Cartografica - Google Chrome
www.cartografiarl.regione.liguria.it/CartoWebNet/CwMappa.aspx?codice_applicazione=1&codice_catalogo=
S.I.C. Terrestri e Marini sc. 1:10000 - DGR n. 705/2012 e DGR n.613/2012
navigazione
misure
avanzate
RIOBASSO
NIBARETO
229030
VETRIERA
MAGRANIA
BRIC DI CRA
M.CASELLA
SIRA - Banca Dati Biodiversit
www.cartografiarl.regione.liguria.it/mapfiles/info/repe
Applicazioni
Siti Web Microsoft
Home page di Microsof...
Libero-Login
Ambiente in LIGURIA
Biodiversità
2.1.2.1. Stazione specie diffusione sparsa invertebrati
Stazione: 12210
Toponimo
Santuario
Quota (m)
Stazione appartenente alla rete ecologica
No
Data nascita
01/04/2006
Specie presenti **
Nome
Regno
Taxon
Natura 2000
Tipo Endemismo
Red List Nazionale
Pubblicato (*)
Gonepteryx cleopatra
Animale
Specie
No
Nessuno
dato non inserito
(*) pubblicato in "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000"
Livello di Conoscenza Floristica - areale
Zone di ripristino ambientale
Livello di
Scala 1: 17900
Start
Interfaccia Cartografica ...
SIRA - Banca Dati Bio...
Collegamenti
17.11

CKECK LIST VERTEBRATI VALLI ISPINA E PIAN DEL PELO (aggiornamento dati al 19 03 2014)

nome scientifico	nome comune	Direttiva Habitat	Direttiva uccelli	Convenzione Berna	presenza	note sulla presenza o sull'ecologia	note gestionali
Barbus meridionalis	Barbo canino	*		*	improbabile	inidoneità ambientale e limiti distributivi	
Barbus plebejus	Barbo comune	*		*	improbabile	inidoneità ambientale (comunque relegata al Rio Basco)	
Leuciscus cephalus	Cavedano				censita	censito nel Rio Basco, assente in Valle Pian del Pero	
Leuciscus souffia	Vairone	*		*	possibile	probabile nel Rio Basco-meno nel Rio Borasco e di Pian del Pero	
Salmo trutta	Trota fario o di torrente				censita	giovani esemplari nel Rio Basco	
Salamandra salamandra	Salamandra pezzata				probabile	ambienti idonei alla riproduzione presso Rio Pian del Pero e affluenti	miglioramento ecologico per la specie tramite creazione di ambienti idonei facilmente predisponibili con la creazione di piccole pozze presso alcune sorgenti
Triturus alpestris apuanus	Tritone appenninico			*	possibile	probabile presenza di siti un tempo idonei legati all'attività rurale (abbeveratoi, cisterne di captazione sorgenti o acque piovane)	ambienti idonei facilmente predisponibili con la creazione di piccole pozze presso alcune sorgenti e con pozze supplementari attorno al biolago
Triturus carnifex	Tritone crestato italiano	*		*	improbabile	inidoneità ambientale e probabile estraneità nella zona per superati limiti distributivi	il "biolago" potrebbe costituire un ambiente idoneo futuro se si accertasse la presenza storica per l'area
Speleomantes strinatii	Geotritone di Strinati	*		*	improbabile	inidoneità ambientale	i tratti soggetti a copertura del Rio Ispina potrebbero divenire ambienti adatti ad ospitare il geotritone benché una colonizzazione spontanea resterebbe pressoché impossibile (nel breve periodo) se la specie non fosse già presente nell'area
Bufo bufo	Rospo comune				censita	popolazione riproduttiva ad alta densità in Valle Pian del Pero soprattutto nel Rio Borasco, presente anche nel Rio Basco, ma con densità ridimensionata dalle uccisioni di adulti in transito riproduttivo a causa dell'elevato traffico stradale	il "biolago" potrebbe costituire un ulteriore ambiente idoneo futuro
Hyla meridionalis	Raganella mediterranea	*		*	censita a meno di 500m dist.	si ipotizzano siti riproduttivi nel Rio Basco purtroppo messi a rischio dall'alloctona Rana ridibunda mentre è stata rilevata con abbondanza nella parte bassa della Valle Pian del Pero, fuori dai limiti della proprietà a causa dell'ambiente troppo boschivo e della mancanza di raccolte d'acqua ferma per le esigenze della specie	ambienti idonei alla riproduzione facilmente predisponibili con la creazione di piccole raccolte d'acqua in aree soleggiate con caratteristiche tali da scoraggiare la colonizzazione di Rana Ridibunda.

Rana dalmatina	Rana dalmatina	*		*	censita a meno di 500m dist.	sito riproduttivo esterno alla proprietà, ma viste le sue esigenze ecologiche è da ritenersi certamente presente anche al suo interno, soprattutto in Valle Pian del Pero	ambienti idonei facilmente predisponibili con la creazione di piccole pozze presso alcune sorgenti; il "biolago" potrebbe costituire un ambiente riproduttivo idoneo futuro
Rana ridibunda	Rana ridibonda	*			certa (localizzata)	relegata alle pozze del Rio Basco, più difficile per l'ambiente chiuso del Rio Pian del Pero	specie alloctona la cui diffusione andrebbe scoraggiata
Rana temporaria	Rana temporaria	*			improbabile	limiti distributivi ed ecologici (comunque abbondante nel Parco del Beigua)	
Tarentola mauritanica	Geco comune				censita, ma occasionale	comune al di fuori della proprietà in aree più antropizzate	il completamento del progetto potrebbe fornire habitat idoneo a questa specie filantropica
Anguis fragilis	Orbettino				probabile	soprattutto nei boschi più umidi e freschi	creazione e preservazione di ambienti ecotonali e della biodiversità del suolo boschivo tramite apporto e\o preservazione di necromasse
Lacerta bilineata	Ramarro occidentale			*	certa	limitatamente alle poche aree più aperte	il completamento del progetto potrebbe fornire habitat idoneo a questa specie amante delle aree aperte e delle siepi
Podarcis muralis	Lucertola muraiola			*	censita	in tutti gli ambienti	il completamento del progetto potrebbe fornire habitat idoneo a questa specie filantropica
Chalcides chalcides	Luscengola comune				improbabile	inidoneità ambientale	il completamento del progetto potrebbe fornire habitat idoneo a questa specie legata alle aree prative
Hierophis viridiflavus	Biacco	*		*	probabile	da verificare non si tratti di area in cui sia stato vicariato dal Colubro lacertino	l'ampliamento delle zone aperte e delle linee di ecotono nonché la predisposizione di muri a secco favoriscono questa specie comunque ecclettica
Coronella austriaca	Colubro liscio	*		*	probabile	specie ad ampia diffusione e grande valenza ecologica	l'ampliamento delle zone aperte e delle linee di ecotono nonché la predisposizione di muri a secco favoriscono questa specie comunque eclettica
Coronella girondica	Colubro di Riccioli				probabile	specie comune negli ambienti mediterranei	l'ampliamento delle zone aperte e delle linee di ecotono nonché la predisposizione di muri a secco favoriscono questa specie
Elaphe longissima	Saettone comune	*		*	probabile	specie comune nei boschi aperti e negli ambienti ecotonali	l'ampliamento delle zone di ecotono nonché la predisposizione di muri a secco favoriscono questa specie comunque ecclettica

Malpolon monspessulanus	Colubro lacertino				possibile	spesso vicariato dal Biacco procedendo dalla costa verso l'interno, in Liguria di ponente vi sono però ampie aree aree di sovrapposizione	l'ampliamento delle zone aperte e delle linee di ecotono nonché la predisposizione di muri a secco favoriscono questa specie
Natrix maura	Natrice viperina				probabile (localizzata)	presente quasi ovunque vi siano siti riproduttivi di anfibi, sue prede elettive ad ogni grado di sviluppo (uovo, larva, giov, adulto)	il "biolago" potrebbe costituire un ambiente idoneo futuro
Natrix natrix	Natrice dal collare				certa	specie presente ovunque vi siano popolazioni di anfibi (sue specie-preda)	la creazione di zone umide favorisce la densità della specie
Vipera aspis	Vipera comune				probabile	specie piuttosto comune probabilmente presente in alcuni ambienti, sporadica nella macchia	il diradamento del bosco favorisce questa specie degna di esser conservata benché costituisca potenziale (ma pur sempre limitato) pericolo per i fruitori
Anas platyrhynchos	Germano reale				censita	limitatamente alla piccola zona confinante col Rio Basco	
Alectoris rufa	Pernice rossa				improbabile	inidoneità ambientale	
Phasianus colchicus	Fagiano comune				improbabile	inidoneità ambientale	specie di scarso valore conservazionistico e che impatta negativamente sulla fauna minore
Phalacrocorax carbo	Cormorano				censita, in transito alto	inidoneità ambientale prob osservabile nei trasferimenti aerei	
Nycticorax nycticorax	Nitticora		*	*	improbabile	inidoneità ambientale	
Egretta garzetta	Garzetta		*	*	improbabile	inidoneità ambientale	
Ardea cinerea	Airone cenerino				probabile (localizzata)	probabile presenza per sfruttamento risorse trofiche (Rana ridibunda) nel Rio Basco-meno probabile nel Rio Pian del Pero	
Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo		*		probabile	presenza di aree boschive adatte alla nidificazione e in minor misura all'attività trofica	la creazione di zone aperte ed il diradamento del bosco possono creare ambienti di caccia per la specie; l'implemento delle popolazioni di anfibi, rettili e ortotteri giovano alla specie che se nutre soprattutto da adulta, ma anche per lo svezzamento della prole nelle annate povere di imenotteri sue prede elettive.
Milvus migrans	Nibbio bruno		*		possibile	osservazioni probabili durante il passaggio migratorio; specie non ancora accertata come nidificante per la nostra regione, è osservabile per buona parte dell'estate nella discarica di Varazze.	
Milvus milvus	Nibbio reale		*		possibile (in migraz.)	osservazioni probabili durante il passaggio migratorio	

Circaetus gallicus	Biancone		*		censita	almeno 3-4 zone di ambiente idoneo alla nidificazione (osservazioni pregresse); probabile locazione dell'area su una linea privilegiata di transito migratorio	specie che teme il disturbo antropico ovvero la sola presenza umana in un raggio di alcune centinaia di metri dal sito di nidificazione; si prevede di garantire una fascia di rispetto per le zone utilizzate per la riproduzione che si cercherà di individuare tramite appositi monitoraggi specializzati; intervento sperimentale nei periodi di non disturbo nelle aree oggetto di nidificazione con piantumazione di conifere potenzialmente atte a sostituire il Pinus pinaster ad oggi specie più utilizzata in Liguria per la nidificazione del grande rapace, ma destinata ad estinguersi per l'attacco del parassita Matsucoccus. La creazione ed il mantenimento di aree aperte favorisce in modo evidente il Biancone per l'attività trofica; il miglioramento della biodiversità dell'erpetofauna è uno dei metodi da cui può trarre maggior beneficio questa specie bandiera di grande importanza conservazionistica.
Circus aeruginosus	Falco di palude		*		possibile (in migraz.)	osservazioni probabili durante il passaggio migratorio	
Accipiter gentilis	Astore				censita a otre 500m dist.	In Liguria nidifica per lo più in pinete mature, non mancano osservazioni nel raggio di qualche chilometro	l'evolversi di boschi (pinete o boschi misti) verso la maturità può fornire habitat colonizzabile da questo importante rapace forestale. Sperimentare piantumazione di pini in piccole superfici per garantire anche in futuro delle aree di nidificazione e di caccia (lo scoiattolo rosso che è tra le sue più ricorrenti specie-preda raggiunge densità elevate soprattutto nei boschi con conifere).
Accipiter nisus	Sparviere				censita a meno di 2 km	i lembi di lecceta matura sono ottime aree di nidificazione.	Mantenere aree di bosco più fitto e ombroso in prossimità di corridoi strutturali quali ampi sentieri o vallecole. Sono sufficienti un paio di ettari per ogni zona destinata allo scopo.

Buteo buteo	Poiana				censita	probabilmente in Valle Pian del Pero o in territori limitrofi si rinverrà una coppia nidificante. 2 coppie sono state osservate in ValleRio Basco durante esibizioni territoriali e reciproche azioni di mobbing aereo.	il mantenimento di aree aperte per la caccia di rettili e grossi insetti sono favorevoli alla specie.
Aquila pennata	Aquila minore		*		possibile (in migraz.)	osservazioni fortuite durante il passaggio migratorio	
Aquila chrysaetos	Aquila reale		*		improbabile	ambienti troppo chiusi e mancanza di zone rocciose, non si possono escludere avvistamenti isolati di soggetti errattci (giovani e immaturi).	
Falco tinnunculus	Gheppio			*	probabile	specie un tempo comunissima soggetta ad un drastico declino si spera nella presenza di coppie nidificanti in qualche zona rupestre delle valli limitrofe.	Creazione e mantenimento di aree aperte o con vegetazione rada per l'attività trofica; predisposizione di cassette nido su alberi isolati o su ruderi in posizioni aperte.
Falco subbuteo	Lodolaio			*	probabile	piccolo rapace cacciatore di insetti alati, uccelli e chirotteri probabilmente nidificante dentro o poco fuori dal perimetro di "Albasole"	la creazione di una zona umida aumentando la biomassa di libellule (ricorrente specie-preda) disponibili può agevolare questo falconide
Falco peregrinus	Falco pellegrino		*	*	censita ma prob occasionale	aree idonee alla nidificazione a qualche chilometro di distanza possibile frequentazione dell'area a scopo di caccia come osservato il 19-03-2014 in Valle Pian del Pero	
Rallus aquaticus	Porciglione				improbabile	possibili contatti solo presso i punti più ricchi di vegetazione igrofila del Rio Basco	
Scolopax rusticola	Beccaccia				probabile	nella Valle Pian del Pero vi sono siti idonei allo svernamento	creazione di zone umide nel bosco
Actitis hypoleucos	Piro piro piccolo				improbabile	possibili contatti solo presso alcuni punti del Rio Basco e in solo periodo di passo	
Tringa ochropus	Piro piro culbianco				improbabile	possibili contatti solo presso alcuni punti del Rio Basco e in solo periodo di passo	il futuro biolago potrebbe attrarre soggetti di passo in giornate di maltempo o con scarsa affluenza di persone
Chroicocephalus ridibundus	Gabbiano comune				improbabile	inidoneità ambientale, ma non si possono escludere avvistamenti di soggetti in spostamento	
Larus michahellis	Gabbiano reale				censita	inidoneità ambientale, ma è frequente l'avvistamento di soggetti in spostamento	specie invasiva che non necessita di misure di conservazione
Columba livia var. domestica	Piccione torraiolo				censita	incursioni aeree di esemplari provenienti dall'area urbana	specie che non necessita di misure di conservazione
Columba palumbus	Colombaccio				censita	presente sia come migratore sia da nidificante	
Streptopelia decaocto	Tortora dal collare				censita a meno di 500m dist.	inidoneità ambientale	
Streptopelia turtur	Tortora selvatica				probabile	si registrano ambienti ottimali	
Cuculus canorus	Cuculo				probabile	praticamente una presenza certa salvo non si siano rarefatte le specie di uccelli parassitate nella zona	
Tyto alba	Barbagianni			*	improbabile	specie divenuta rarissima, attualmente le poche segnalazioni provengono in gran parte da ambienti fortemente antropizzati e da oliveti	nello spezzino si sono disposte con un relativo successo specifiche cassette nido che hanno portato alla colonizzazione di alcune aree.

Otus scops	Assiolo			*	possibile	specie in lieve incremento ma l'ambiente in questione è probabilmente un po' troppo chiuso	creazione di aree aperte, impianto di oliveto con cassette nido, apposizione di rifugi sulle strutture di Albasole Greenpark
Bubo bubo	Gufo reale		*	*	possibile ma occasionale	si è individuato un sito riproduttivo minacciato da riempimento di cava dismessa a circa 1 km di distanza dal limite sud-ovest della proprietà. Gli habitat molto chiusi dell'area non dovrebbe fornire molta attrattiva a questa grossa specie che caccia soprattutto in ambienti aperti e spesso sub-antropizzati e periurbani.	la presenza di cavi aerei può costituire potenziale pericolo per la specie soprattutto se si trovano presso siti di nidificazione o aree di caccia, ma l'area del progetto non è idonea ad ospitare siti riproduttivi.
Athene noctua	Civetta			*	censita a meno di 500m dist.	soprattutto fuori dall'area di Albasole lungo il fondovalle del Rio Basco e nella parte più antropizzata del Rio Borasco.	al termine delle opere del Progetto Albasole è possibile che l'area a parco e ulivi attragga la specie
Strix aluco	Allocco			*	certa	specie di rapace notturno pressoché ubiquitario	cassette nido apposite in aree con alberi poveri di cavità naturali vengono facilmente occupate
Asio otus	Gufo comune			*	improbabile	più probabile come svernante	
Caprimulgus europaeus	Succiacapre		*	*	probabile	l'ambiente soprattutto lungo il crinale Pian del Pero-Ispina è spesso molto idoneo	mantenere aree con vegetazione rada
Apus apus	Rondone comune				certa	nidificante per lo più nei centri urbani segue gli sciami di insetti su un territorio vastissimo	
Apus melba	Rondone maggiore			*	improbabile	potrebbero esserci casi di nidificazione su pareti rocciosi o grosse infrastutture a qualche Km da cui dipartano soggetti in volo di caccia osservabili anche dal territorio "Albasole"	
Alcedo atthis	Martin pescatore		*	*	improbabile	unico habitat compatibile sono le pozze con fauna ittica del Rio Basco	
Merops apiaster	Gruccione			*	possibile (in migraz.)	presenza certa durante i passi	
Upupa epops	Upupa			*	improbabile	sicuramente qualche esemplare sarà contattabile durante i passi	il parco di Albasole potrebbe diventare un ambiente assolutamente idoneo essendo questa specie attratta da terreni irrigati e falciati, si presuppone la presenza di rifugi per nidificare (cassette nido , nidi di picchi abbandonati, alberi con cavità e muretti con fori appropriati)
Jynx torquilla	Torcicollo			*	improbabile	sicuramente qualche esemplare sarà occasionalmente contattabile durante i passi, si tratta di una specie un tempo comunissima divenuta rara nell'ultimo ventennio.	amante degli oliveti e delle aree tenute a parco (si trova anche presso i golf club) con presenza di alberi senescenti e ricchi di rifugi; se non fosse per il trend drasticamente negativo si potrebbe sperare nella colonizzazione della futura area ricreativa di Albasole

Picus viridis	Picchio verde			*	censita	tra i picchi più comuni, contattato fuori dall'area del progetto Albasole, ma sicuramente presente anche all'interno	mantenimento di alberi morti o senescenti e di necromasse al suolo, specie che suole ricercare cibo (formiche che stana con la lunga lingua dai formicai) sul suolo in zone piuttosto aperte per cui la creazione di queste dovrebbe favorire un aumento della densità.
Dryocopus martius	Picchio nero		*	*	censita, ma occasionale	la frequentazione delle due valli essendo poste fuori dai consueti habitat riproduttivi va intesa come area di sfruttamento trofico per soggetti in dispersione	presenza di alberi morti in piedi e al suolo per favorire la presenza di soggetti svernanti, si tratta di uccello spettacolare in grado di attrarre molti birdwhatcher se di facile avvistamento in una data area.
Dendrocopos major	Picchio rosso maggiore			*	censita	nidi vecchi un po' ovunque e coppia osservata in robinieto sotto il M.Mola	mantenere alberi vecchi e morti in piedi
Dendrocopos minor	Picchio rosso minore			*	possibile	gli habitat sembrerebbero ottimali soprattutto dove è presente l'ontano nero	mantenimento di alberi deperienti e morti in piedi, piantumazione di specie ricercate come il salicone e il pioppo nero
Lullula arborea	Tottavilla		*		possibile (in migraz.)	mancano ambienti idonei	
Ptyonoprogne rupestris	Rondine montana			*	censita	non come nidificante per mancanza di habitat idonei alla riproduzione, ma probabilmente osservabile durante spostamenti sulle aree di caccia e durante erratismi stagionali	
Hirundo rustica	Rondine			*	possibile	specie in forte rarefazione la si incontra quasi esclusivamente presso stalle e scuderie dove nidifica a stretto contatto con l'uomo e si nutre di mosche, zanzare e moscerini difficilmente trova situazioni idonee nelle due valli	La presenza del futuro biolago potrà diventare luogo di sosta per attività trofica per soggetti di passaggio e nel caso si sviluppasse un'adeguata zona a canneto non è escluso che possa diventare un luogo di pernottamento per interi gruppi
Delichon urbicum	Balestruccio			*	probabile	nidificante per lo più nei centri urbani segue gli sciami di insetti su un territorio vastissimo	la futura presenza del biolago sarà senz'altro di aiuto alle popolazione locali come punto di abbeverata e di caccia ai piccoli insetti che volano sull'acqua. Non è poi del tutto escluso che a progetto ultimato, qualche struttura possa invogliare la colonizzazione.
Motacilla flava	Cutrettola				possibile (in migraz.)	probabilmente osservabile in volo o durante brevi soste	La presenza del futuro biolago e di prati irrigati potrà diventare luogo di sosta per attività trofica per soggetti di passaggio

Motacilla cinerea	Ballerina gialla			*	censita	specie legata all'acqua, osservata sia lungo il Rio Basco presso Casa Ispina e in Valle Pian del Pero presso i vari rii. Il futuro biolago potrebbe diventare un punto di frequentazione.	
Motacilla alba	Ballerina bianca			*	improbabile	inidoneità ambientale attualmente	il parco di Albasole potrebbe diventare un ambiente assolutamente idoneo essendo questa specie
Cinclus cinclus	Merlo acquaiolo			*	improbabile	forse presente solo stagionalmente lungo il Rio Basco, non si sono rinvenute tracce (deiezioni) in Valle Pian del Pero	
Troglodytes troglodytes	Scricciolo			*	censita	frequenta vari habitat durante l'inverno, in estate è più abbondante nei boschi presso i rii o nei giardini con siepi, boschetti, muri coperti da rampicanti, legnaie	non necessita di misure gestionali, probabilmente questa specie trarrà vantaggio dalla creazione dell'area a parco in valle Ispina
Prunella modularis	Passera scopaiola			*	censita ma solo svernante	in estate frequenta ambienti montani ai limiti della vegetazione arborea	
Erithacus rubecula	Pettirosso			*	censita	specie frequente sia come svernante con le popolazioni provenienti dal Nord, sia come nidificante soprattutto in boschi e giardini	non necessita di misure gestionali, probabilmente questa specie trarrà vantaggio dalla creazione dell'area a parco in valle Ispina
Luscinia megarhynchos	Usignolo			*	possibile ma occasionale	inidoneità ambientale	specie che potrebbe trarre vantaggio dalla creazione dell'area a parco in valle Ispina
Phoenicurus ochruros	Codirosso spazzacamino			*	censita	specie comunque solo svernante negli ambienti offerti da queste due valli	
Phoenicurus phoenicurus	Codirosso comune			*	improbabile	inidoneità ambientale	il parco di Albasole potrebbe diventare un ambiente assolutamente idoneo essendo questa specie
Saxicola rubetra	Stiaccino			*	possibile (in migraz.)	inidoneità ambientale	il parco di Albasole potrebbe diventare un luogo idoneo per brevi periodi di sosta.
Saxicola torquatus	Saltimpalo			*	possibile ma occasionale (in migraz.) o svernamento		il parco di Albasole potrebbe diventare un luogo idoneo per brevi periodi di sosta.
Oenanthe oenanthe	Culbianco			*	possibile ma occasionale (in migraz.) o svernamento		il parco di Albasole potrebbe diventare un luogo idoneo per brevi periodi di sosta.
Monticola saxatilis	Codirossone			*	possibile ma occasionale (in migraz.) o svernamento		

Monticola solitarius	Passero solitario			*	censita a meno di 1km con 1\2 coppie riproduttive in ambiente di cava.	specie più frequente attorno ad aree rocciose o in ambiente urbano	
Turdus torquatus	Merlo dal collare			*	possibile (in migraz.)	specie nidificante sulle alpi	il parco di Albasole potrebbe diventare un luogo idoneo per brevi periodi di sosta.
Turdus merula	Merlo				censita	specie comunissima presente in vari tipi di habitat	il parco di Albasole potrebbe diventare un ambiente assolutamente idoneo essendo questa specie attratta da terreni irrigati e falciati, da siepi, muri con rampicanti e presenza di acqua
Turdus pilaris	Cesena				possibile (in migraz.)	specie nidificante soprattutto sulle alpi	il parco di Albasole con la presenza di siepi e bacche potrebbe diventare un luogo idoneo per brevi periodi di sosta durante i periodi di massimo freddo nelle zone più montane
Turdus philomelos	Tordo bottaccio				censita	da verificare la presenza anche da nidificante	
Turdus iliacus	Tordo sassello				possibile (in migraz e svernamento)	specie non nidificante in Liguria	
Turdus viscivorus	Tordela				possibile (in migraz e svernamento)	specie nidificante in aree più montane	
Hippolais polyglotta	Canapino comune				possibile (in migraz.)	inidoneità ambientale	
Sylvia atricapilla	Capinera			*	censita	specie comunissima presente in tutti i tipi di habitat alberati	favorita da piante con fruttificazione invernale e fitte siepi per la nidificazione, è probabile che la futura area parco venga presto colonizzata. Specie apprezzabile per il canto melodioso.
Sylvia borin	Beccafico			*	possibile (in migraz.)	inidoneità ambientale	
Sylvia communis	Sterpazzola			*	possibile (in migraz.)	inidoneità ambientale	
Sylvia undata	Magnanina comune		*	*	improbabile	specie legata alla macchia molto bassa e all'ambiente di brughiera. Nel vicino Parco del Beigua raggiunge le densità più alte nelle lande di erica arborea ricresciute dopo gli incendi degli anni '90, ambiente che lentamente evolve verso una macchia mediterranea alta non più congeniale alla specie che trova però ambienti idnei nelle praterie che non più pascolate vanno ricoprendosi di eriche.	Nell'ipotesi si riesca a destinare un'area a macchia bassa sufficientemente ampia (pochi ettari) tramite potatura estrema della vegetazione è probabile un'immediata colonizzazione di questa pregevole specie.

Sylvia cantillans / subalpina	Sterpazzolina comune / di Moltoni			*	certa	specie più ecclettica della precedente legata soprattutto alla macchia mediterranea nello stato in cui attualmente si trova nelle due valli di Albisola Superiore e ai pascoli arbustati a ginepri	Amante anche dei giardini di case sparse in habitat naturali o meno dove sono soprattutto le siepi ad attrarla. Tipica è la nidificazione dentro cespugli di Rosmarino, pianta che verrà sicuramente utilizzata per la bordura di alcune aiuole del futuro parco ricreativo.
Sylvia melanocephala	Occhiocotto			*	censita	specie lagata alla macchia mediterranea bassa (ad un livello di sviluppo intermedio), ma rinvenibile anche in altri ambienti come roveti, oliveti, giardini dove spesso sfrutta le siepi per la nidificazione ma anche piante in vaso soprattuto di Rosmarino.	si prospetta un sicuro apprezzamento della specie per gli ambienti che verranno creati in Valle Ispina
Phylloscopus bonelli	Luì bianco				possibile	specie che nidifica in boschi termofili ma spesso in aree più montane o collinari, ma sul versante padano	
Phylloscopus sibilatrix	Luì verde				possibile (in migraz e svernamento)	inidoneità ambientale	
Phylloscopus collybita	Luì piccolo				censita	specie di bosco che nidifica ai margini e nelle scarpate delle strade e delle piste forestali, molto comune d'inverno , da verificare la nidificazione nelle due valli che resta però assolutamente probabile	
Phylloscopus trochilus	Luì grosso				possibile (in migraz.)	specie non nidificante in Liguria	
Regulus regulus	Regolo			*	censita	specie comune d'inverno, da accertare come nidificante. La si rinviene più facilmente in boschi di conifere.	
Regulus ignicapilla	Fiorrancino			*	censita	specie comune d'inverno spesso in gruppi misti con cince, da accertare come nidificante. La si rinviene più facilmente in boschi di conifere.	
Muscicapa striata	Pigliamosche			*	possibile (in migraz.)improbab ile come nidificante	specie un tempo comune in vari ambienti, oggi localmente scomparsa da gran parte del vecchio areale. La si incontra più frequentemente in parchi pubblici e privati e in ambienti rurali dove è ancora attivo l'allevamento di bestiame.	La predisposizione di cassette nido potrebbe avere un benefico effetto sulla specie, ma si tratta pur sempre di una remota possibilità.
Ficedula albicollis	Balia dal collare				possibile (in migraz.)	specie rara (1 sola coppia censita in area Beigua) legata soprattutto ai vetusti castagneti da frutto ricchi di cavità	La predisposizione di cassette nido potrebbe avere un benefico effetto sulla specie, ma si tratta pur sempre di una remota possibilità.
Ficedula hypoleuca	Balia nera				possibile (in migraz.)	specie non nidificante in Liguria	
Aegithalos caudatus	Codibugnolo				censita	specie comune ed eclettica osservata nelle due valli. Nidifica soprattutto tra i cespugli o i rampicanti, ma anche contro i tronchi di alberi nodosi e irregolari dove mimetizza alla perfezione il suo grosso e laborioso nido.	Specie fortemente predata durante la nidificazione, si prevede che le bordure a siepe e la piantumazione di ginepri sulle scarpate dello sterro (opera stradale) possano fornire validi siti riproduttivi.
Cyanistes caeruleus	Cinciarella			*	censita	specie comunissima presente in vari i tipi di habitat alberati, nidifica in vari tipi di fori ma soprattutto di alberi o nidi abbandonati dal picchio rosso minore	specie oltremodo favorita dall'apposizione di cassette nido con foro di entrata adeguato alle sue piccole dimensioni.

Parus major	Cinciallegra			*	censita	specie comunissima presente in tutti i tipi di habitat alberati naturali o artificiali, nidifica in cavità e fori di alberi e murature e in cassette nido	specie oltremodo favorita dall'apposizione di cassette nido .
Lophophanes cristatus	Cincia dal ciuffo			*	censita	specie frequente solo in aree boschive di conifere o con conifere (soprattutto pinacee), spesso si scava da se stessa una camera-nido nel legno marcescente di conifere o di ontani morti in piedi	La sopravvivenza nell'area di Albasole di questo pregevole passeriforme sarà determinata dalle eventuali azioni messe in atto per mantenere vitali delle popolazioni di pini che oggi per la presenza del solo e decadente Pinastro sono fortemente a rischio.
Periparus ater	Cincia mora			*	possibile	specie frequente quasi esclusivamente in aree boschive di conifere o con conifere e nei parchi urbani, stranamente non è stata ancora censita nell'area del progetto.	La piantumazione di conifere sia in aree di macchia sia all'interno del Parco ricreativo possono favorire la colonizzazione della specie.
Poecile palustris	Cincia bigia			*	probabile	specie frequente in vari habitat alberati e soprattutto nei settori più umidi dei boschi di latifoglie	I boschi con ontani della Valle Pian del Pero sono un habitat idoneo per questa specie comunque piuttosto eclettica che nidifica spesso in parchi e giardini approfittando delle cassette nido.
Sitta europaea	Picchio muratore			*	censita	specie amante dei boschi maturi, è stata frequentemente contattata nei robinieti senescenti della Valle Pian del pero. Il picchio muratore suole restringere gli ingressi al nido murando l'entrata con del fango fino a lasciare un piccolo foro di acesso	il mantenimento di alberi vecchi, deperienti e con vecchi nido di picidi sono garanzia del mantenimento di questa elegante e interessante specie.
Tichodroma muraria	Picchio muraiolo				improbabile	inidoneità ambientale; specie che gravita in aree costiere e appenniniche solo durante l'inverno e quasi esclusivamente in zone rocciose e di falesia	
Certhia brachydactyla	Rampichino comune			*	censita	specie amante dei boschi maturi dove nidifica soprattutto nella fessura originata dalle cortecce semi-distaccate degli alberi morti; è stata frequentemente contattata nei robinieti senescenti della Valle Pian del Pero.	il mantenimento di alberi vecchi, deperienti e con vecchi nido di picidi sono garanzia del mantenimento di questa tipica e interessante specie.
Oriolus oriolus	Rigogolo				possibile (in migraz.)	specie in rarefazione più comune in aree collinari del versante padano	i parchi situati vicino ai boschi e ricchi di specie arboree possono costituire un habitat apprezzato dalla specie
Lanius collurio	Averla piccola		*		possibile (in migraz.)	specie un tempo comunissima in vari habitat aperti artificiali e naturali, oggi soggetta ad un drastico declino, nidifica ancora nei pascoli attivi ricchi di grossi insetti (scarabei, tafani, ortotteri...)	
Lanius senator	Averla capirossa				possibile (in migraz e svernamento)	specie un tempo comune anche in aree di gariga e macchia ai primi stadi di evoluzione, oggi rarissima la si può osservare, ma con molta fortuna durante i passi o svernante in aree microclimatiche con presenza di insetti e lucertole in attivtà invernale	L'area a Parco di Albasole potrebbe costituire un habitat idoneo alla sosta
Garrulus glandarius	Ghiandaia				censita	corvide di ambiente boschivo presente quasi ovunque	non necessita di misure gestionali
Pica pica	Gazza				censita	corvide eclettico di scarso valore conservazionistico	
Corvus monedula	Taccola				improbabile	inidoneità ambientale	
Corvus cornix	Cornacchia grigia				censita	corvide eclettico di scarso valore conservazionistico	non necessita di misure gestionali

Corvus corax	Corvo imperiale				possibile	la vicinanza di pareti e cave dismesse potrebbe significare la presenza di qualche coppia nidificante che possa quantomeno sorvolare l'area. Si tratta di specie importante per l'imponenza e l'eleganza delle forme e del volo per la vivace intelligenza superiore a gran parte dei mammiferi.	uccello di elevato valore per il birdwatching può esser attratto con scarti alimentari posti a debita distanza dalle abitazioni, in luogo aperto.
Sturnus vulgaris	Storno				censita	facilmente osservabile in zona durante i passi e lo svernamento, da appurare la presenza come nidificante	l'ambiente che maggiormente lo attrae è l'oliveto, ma anche prati all'inglese irrigati son o molto utili alla specie per cacciare i lombrichi; cassette nido e fori di picidi abbandonati sono utilizzati per la nidificazione
Passer domesticus italiae	Passera d'Italia				improbabile	inidoneità ambientale e contrazione delle popolazioni (presente ad Albisola superiore)	
Passer montanus	Passera mattugia				improbabile	inidoneità ambientale	
Fringilla coelebs	Fringuello				censita	tra gli uccelli più comuni, in questa fase è stato osservato come svernante e di passaggio, se ne verificherà la probabile nidificazione nei mesi futuri	non necessita di misure gestionali, frequenta sia habitat forestali che ambienti antropizzati; si prevede sia tra i primi a colonizzare gli habitat che faranno da corollario al futuro parco ricreativo
Fringilla montifringilla	Peppola				possibile (in migraz.)	Specie nordica che d'inverno si mescola ai gruppi di fringuelli e altri specie formando talvolta stormi di migliaia di esemplari	
Serinus serinus	Verzellino			*	possibile	specie contattabile nella bella stagione e ai passi; filantropica è maggiormente presente nei parchi, nei giardini e presso i cimiteri	il completamento del progetto (parco ricreativo\sportivo) potrebbe fornire habitat idoneo a questa specie
Carduelis chloris	Verdone			*	possibile	specie filatropica è maggiormente presente nei parchi, nei giardini e presso i cimiteri	il completamento del progetto (parco ricreativo\sportivo) potrebbe fornire habitat idoneo a questa specie
Carduelis carduelis	Cardellino			*	censita	osservata non distante da Casa Ispina; specie maggiormente presente nei parchi, nei giardini e presso i cimiteri purchè vi siano nei dintorni campi, greti o zone incolte dove si sviluppino le sterpaglie in cui ricerca il suo specifico nutrimento.	il completamento del progetto (parco ricreativo\sportivo e strada con aree di sterro adibite a sviluppo di cardacee e ginepri) potrebbe fornire habitat idoneo a questa specie
Carduelis spinus	Lucherino			*	certa come svernante-migratore	la mancata contattazione nei sopralluoghi invernali è sicuramente dovuta all'andamento particolare di questa stagione 2013\2014 in cui sono giunti nel Nord-Italia quantitativi ridottissimi di fringilli nordici prob a causa del clima straordinariamente mite.	la presenza degli Ontani neri funge da irresistibile richiamo per folti gruppi di questi confidenti fringillidi
Carduelis cannabina	Fanello			*	possibile (in migraz.)	inidoneità ambientale per la nidificazione (specie legata a zone aperte, per lo più pascoli con macchie di arbusti)	
Loxia curvirostra	Crociere			*	possibile durante erratismi	specie legata ai boschi di conifere che si riproduce spesso in pieno inverno nel vicino parco del Beigua. A volte soggetta a spostamenti in cerca di aree con maggior maturazione dei pinoli di cui si nutre durante i quali non sono escluse incursioni in Valle Pian del Pero	mantenimento di aree con conifere
Pyrrhula pyrrhula	Ciuffolotto				possibile (in migraz.)	inidoneità ambientale trattandosi di specie più montana	

Coccothraustes coccothraustes	Frosone			*	possibile	frequenta aree boscate e zone cespugliate, più comune a quote maggiori	la diversificazione ambientale e delle specie arboree e arbustive può favorire questo elegante uccello frugivoro
Emberiza cirlus	Zigolo nero			*	possibile	zigolo piuttosto eclettico, ma in rapida diminuzione; lo si trova in aree per lo più aperte di pascolo, di prati da sfalcio, di brughiera, di gariga , di macchia bassa discontinua e alberata, di colture agricole tradizionali e diversificate	la futura presenza di habitat diversi in Valle Ispina e l'apertura di tratti di macchia sul crinale potrebbe generare un qualche tentativo di colonizzazione.
Emberiza cia	Zigolo muciatto			*	possibile ma occasionale (in migraz.) o svernamento	molto comune nel vicino Parco del Beigua, frequenta habitat più aperti e spesso più montani di quanto non possa offrire la zona	
Erinaceus europaeus	Riccio occidentale			*	probabile	specie un tempo comunissima e oggi in forte declino per molteplici fattori	si prospetta un sicuro apprezzamento della specie per gli ambienti che verranno creati in Valle Ispina (siepi, prati irrigati, frutteti) e per la biomassa di invertebrati e piccoli vertebrati (anfibi) che potrà generare il biolago
Neomys fodiens	Toporagno d'acqua				improbabile-localizzata	specie legata ai corsi d'acqua soprattutto in ambito boschivo e di difficile rinvenimento, necessita di abbondanti biomasse di invertebrati acquatici per cui difficilmente si presuppone di censirlo in Valle Pian del Pero e men che mai in Valle Ispina.	
Talpa europaea	Talpa europea				possibile	specie comune in terreni sciolti, possibile presenza in ambiente boschivo	
Rhinolophus euryale	Rinolofo euryale	*			possibile (censita nel vicino parco del Beigua)	specie termofila legata a grotte e ambienti ipogei per svernamento e riproduzione, caccia in vari habitat tra cui oliveti inframmezzati da aree boscose compatibili con quelli presenti presso il M. Mola e potrebbe trovare habitat ottimale nei futuri ambienti della Vale Ispina	la piantumazione di un oliveto in Valle Ispina, la diversificazione degli habitat e la creazione del biolago potrebbe favorire questa specie
Rhinolophus ferrumequinum	Rinolofo maggiore	*			possibile (censita nel vicino parco del Beigua)	specie legata a grotte e ambienti ipogei per svernamento mentre la riproduzione avviene per lo più in edifici, caccia in habitat boschivi compatibili con quelli attualmente presenti	la diversificazione degli habitat previsti per la Valle Ispina e la creazione del biolago potrebbe favorire questa specie
Rhinolophus hipposideros	Rinolofo minore	*			possibile (censita nel vicino parco del Beigua)	specie legata a grotte e ambienti ipogei per svernamento mentre la riproduzione avviene per lo più in edifici abbandonati, caccia in habitat boschivi compatibili con quelli attualmente presenti	interventi edili sui ruderi presenti in Valle Pian del pero possono tener presente le necessità di questa e altre specie prevedendo dei solai con aperture che possano accogliere i chirotteri in fase riproduttiva.
Myotis bechsteinii	Vespertilio di Bechstein	*			possibile (censita nel Parco del Beigua)	specie legata ad habitat forestali con presenza di alberi senescenti e nidi di picidi	esistono già habitat ottimali in valle Pian del Pero costituiti dai boschi di latifoglie ricchi di vecchie robinie che costituiscono "alberi-habitat"

Myotis daubentonii	Vespertilio di Daubenton				improbabile (censita nel Parco del Beigua)	specie legata a grotte o fessure rocciose o rifugi in opere murarie per il letargo, in estate frequenta rifugi su alberi o in opere murarie (ponti); caccia lungo i corsi d'acqua catturando insetti acquatici e piccoli pesci caratteristica che ne rende improbabile la presenza nel territorio in oggetto	
Myotis myotis	Vespertilio maggiore	*			improbabile (censita nel Parco del Beigua)	inidoneità ambientale vista la tendenza a cacciare in zone aperte o al più nelle fustaie di faggio	
Myotis mystacinus	Vespertilio mustacchino				possibile (censita nel Parco del Beigua)	specie legata a grotte e ambienti ipogei per svernamento mentre la riproduzione avviene per lo più in edifici, caccia in habitat boschivi compatibili con quelli attualmente presenti	mantenimento di aree forestali mature ricche di vecchi alberi
Pipistrellus kuhlii	Pipistrello albolimbato				probabile	specie comune che trova rifugio in habitat urbani espandendosi negli habitat circostanti durante i voli di caccia	
Pipistrellus nathusii	Pipistrello di Nathusius				improbabile (censita nel Parco del Beigua)	specie migratrice di habitat forestale; spesso cerca i rifugi in zone prossime all'acqua che nell'area in oggetto non è elemento frequente	La presenza del futuro biolago potrà diventare luogo di sosta per attività trofica per soggetti di passaggio e più difficilmente potrà attrarre la specie nei boschi vicini per la riproduzione
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrello nano				probabile	specie comune che trova rifugio in habitat urbani espandendosi negli habitat circostanti durante i voli di caccia	
Nyctalus leisleri	Nottola di Leisler				possibile (censita nel Parco del Beigua)	specie che utilizza soprattutto i nidi abbandonati dei picchi e caccia su vari tipi di habitat (sia sui boschi che su zone aperte)	mantenimento di boschi ricchi di "alberi-habitat"
Nyctalus noctula	Nottola				possibile (censita nel Parco del Beigua)	specie forestale legata alla presenza di alberi vecchi con rifugi	mantenimento di boschi ricchi di "alberi-habitat"
Hypsugo savii	Pipistrello di Savi				improbabile (censita nel Parco del Beigua)	specie particolarmente comune in habitat urbani potrebbe spingersi a caccia in zone limitrofe all'area del progetto	
Eptesicus serotinus	Serotino comune				possibile (censita nel Parco del Beigua)	specie eclettica che può sfruttare diversi habitat per lo svernamento la riproduzione e la caccia	
Plecotus auritus	Orecchione comune				possibile (censita nel Parco del Beigua)	specie che sfrutta diverse tipologie di rifugio invernale sia naturali che artificiali e caccia esclusivamente in habitat boschivi	gestione del bosco che preveda un buon numero di alberi destinati all'invecchiamento indefinito
Plecotus austriacus	Orecchione meridionale				possibile (censita nel Parco del Beigua)	specie che sverna in ambienti sotterranei, ma per la riproduzione e la caccia è legata al bosco ma anche ai parchi e ai giardini	salvaguardia o avviamento di ampie zone di bosco maturo; la futura area a parco con giardini della valle Ispina e la presenza del biolago saranno ambienti apprezzabili dalla specie

Tadarida teniotis	Molosso di Cestoni				possibile ma occasionale (censita sia presso Albisola superiore sia nel Parco del Beigua)	specie molto grande legata ad ambienti rupestri e aree urbane per il reperimento dei rifugi invernali ed estivi, caccia su habitat vari per cui non è escluso possa sorvolare le valli Ispina e Pian del Pero	diversificazione degli habitat e aumento dell'entomofauna volante notturna
Lepus europaeus	Lepre comune			*	improbabile	inidoneità ambientale se si eccettuano le aree di bosco più aperto e maturo con piccole aree a gramigna favorite dall'alta presenza di azoto fissato dalle radici delle robinie; ambienti che restano però isolati in un contesto di macchia senza radure erbose poco consono alla specie	una futura area a oliveto con suolo erboso potrebbe consentire l'immissione di qualche esemplare
Sciurus vulgaris	Scoiattolo			*	censita	strobili di pinastro lavorati dallo scoiattolo sono osservabili sotto ad ogni albero vivo ed i suoi voluminosi nidi sono stati individuati nei boschi di latifoglie	mantenimento di aree a pini (Pinus spp) dove lo Scoiattolo raggiunge densità elevate e dove la competizione con l'alloctono grigio americano potrà essere in suo favore in futuro
Muscardinus avellanarius	Moscardino				possibile	vari habitat individuati sarebbe congeniali alla specie	creazione di siepi, piantumazione di piante arbustive o arboree di specie da bacche e da frutto diversificate (nocciolo, rosa canina ecc)
Eliomys quercinus	Topo quercino				possibile	specie rinvenuta alquanto comune al Beigua, soprattutto tramite fototrappolaggio; non si hanno dati di presenza in zona	
Glis glis	Ghiro				probabile	specie di bosco che alleva la prole soprattutto in alberi con cavità o dentro solai di case abbandonate (e non solo); importante specie-preda per una moltitudine di predatori	cassette nido nel bosco agevolano la specie assieme a piantumazioni di specie con frutti appetibili come il nocciolo
Arvicola sp.	Arvicola				certa	qualche rappresentante del genere Arvicola è sicuramente presente, sarà interessante provare ad identificarne le specie	
Apodemus	Topo selvatico				certa	specie onnipresente nei nostri ambienti naturali, assieme alle arvicole costituisce la base alimentare per la maggior parte dei predatori di media e piccola taglia (strigiformi, mustelidi, volpe...)	
Rattus rattus	Ratto nero				probabile	specie eclettica che può avere impatto negativo su specie importanti (moscardino, passeriformi ecc), ma a sua volta è preda essenziale per predatori come Poiana e Gufo reale.	
Canis lupus	Lupo	*		*	possibile ma occasionale	specie presente con nuclei riproduttivi sui rilievi posti un po' più verso l'entroterra. Dotata di grande mobilità sia nei branchi stabili sia negli esemplari erratici, non si possono escludere incursioni nell'area delle due valli anche se la densità apparentemente non elevata di ungulati (causa di habitat molto chiuso) non dovrebbe fornire motivo di grande richiamo	
Vulpes vulpes	Volpe				censita tramite segni di presenza	specie comunissima che frequenta tutti i tipi di habitat	
Meles meles	Tasso			*	certa	specie comunissima che frequenta tutti i tipi di habitat e normalmente costruisce tane nei boschi	onnivoro il tasso trae beneficio da alberi da frutto, da prati falciati e irrigati dove preda lombrichi e gasteropodi, da zone umide dove trova anfibi

Mustela nivalis	Donnola			*	probabile	presente un po' ovunque è però difficile da osservare, più facile nelle annate di boom demografico che segue quello delle sue prede (roditori).	il mantenimento di siepi, ambienti ecotonali e habitat diversificati favorisce questo minuto carnivoro
Mustela putorius	Puzzola				possibile	mancano dati sulla diffusione di questo mustelide che in Liguria non è molto comune (tranne poche aree del levante).	
Martes foina	Faina			*	censita tramite segni di presenza	specie comunissima che frequenta tutti i tipi di habitat	non necessita di misure gestionali
Martes martes	Martora	*		*	improbabile	specie rara per la Liguria, in fase di espansione in area appenninica	gli ambienti delle due valli sarebbero compatibili con la specie, non è escluso per il futuro che il processo di colonizzazione in atto non porti la specie ad insediarsi in quest'area; la presenza di conifere favorisce questo predatore soprattutto per le alte densità di scoiattoli (una delle più frequenti specie-preda) che vi si riscontra
Sus scrofa	Cinghiale				censita tramite segni di presenza	specie onnipresente in Liguria, non sembrerebbe esserci una densità eccessiva in questo territorio	non necessita di misure gestionali se non quelle volte ad un controllo su eccessivo incremento
Dama dama	Daino				possibile	specie ben presente nei dintorni di Savona-Vado-Bergeggi, potrebbe già aver colonizzato parte del territorio di Albisola	come specie alloctona non necessita di misure gestionali se non quelle volte ad un controllo su eccessivo incremento o per programmi di eradicazione di specie alloctone
Capreolus capreolus	Capriolo				censita	specie onnipresente negli ambienti naturali e semi-naturali in Liguria, non sembrerebbe esserci una densità eccessiva in questo territorio	

Specie osservate/censite

Specie osservate/censite di particolare importanza conservazionistica

Specie osservate/censite entro 1 km dall'area del progetto di particolare importanza conservazionistica