



Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale:
l'Europa investe
nelle zone rurali



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



PSR 2007-2013 Misura 323

Tutela e qualificazione del Patrimonio Rurale sottomisura 2

DOMANDA N. 1964769 Anno 2010



SIC IT4020001 – “BOSCHI DI CARREGA”

MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE



QUADRO CONOSCITIVO

RELAZIONE

Novembre 2013

SOCIETÀ DI PROMOZIONE EDUCAZIONE RICERCA
TERRITORIO E AMBIENTE
Esperta



Realizzazione a cura di:

Esperta srl - Strada Giarola 8, 43044 Collecchio (PR) Tel. 0521/803017

Gruppo di Lavoro:

Michele Adorni

Andrea Ambrogio

Luca Artoni

Massimo Donati

Emanuele Fior

Elena Hamisia

Francesco Maiorana

Enrico Ottolini

Claudia Sotgia

Foto di copertina:

Istrice di Isacco Zerbini

Lupo di Michele Mendi

Paesaggi di Emanuele Fior

Leucojum vernum di Michele Adorni

Tutte le foto sono state scattate all'interno del SIC Boschi di Carrega.

INDICE

QUADRO CONOSCITIVO	1
1 DESCRIZIONE GENERALE DEL TERRITORIO DEL SIC “BOSCHI DI CARREGA”	3
2 INVENTARIO DEI LIVELLI DI TUTELA DEL SITO	5
2.1 AREA PROTETTA	5
2.2 RETE ECOLOGICA	9
2.3 VINCOLO IDROGEOLOGICO	12
2.4 VINCOLO PAESAGGISTICO	14
3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, PROGRAMMI E PROGETTI INERENTI L’AREA DEL SITO	17
3.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	17
3.2 RAPPORTO E INTEGRAZIONE TRA MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SITO E PIANIFICAZIONE DELL’AREA PROTETTA	19
3.3 STATO DI ATTUAZIONE DEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE, PIANIFICAZIONE E REGOLAMENTAZIONE DEL PARCO REGIONALE BOSCHI DI CARREGA	19
3.4 PROGRAMMI E PROGETTI	20
4 INVENTARIO DELLE NORMATIVE VIGENTI E DELLA REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ ANTROPICHE	27
5 INVENTARIO E VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE AMBIENTALI DELLE PRINCIPALI ATTIVITÀ ANTROPICHE PRESENTI NEL SITO	27
Le Unità di paesaggio	27
Gli Ambiti Insediativi.....	28
I Sistemi Locali del Lavoro	29
Gli Ambiti specializzati per le Attività Produttive	30
5.1 AGRICOLTURA	32
5.2 SELVICOLTURA	43
5.3 ZOOTECCNIA	45
5.4 ATTIVITÀ VENATORIA	47
5.5 TURISMO	48
5.6 VIABILITÀ	52
5.7 INFRASTRUTTURE	61
5.8 URBANIZZAZIONE	62
6 BIBLIOGRAFIA	66
7 USO DEL SUOLO	67
8 ANALISI DELLA VEGETAZIONE	68
8.1 INTRODUZIONE	68
8.2 METODOLOGIA DI INDAGINE	68
8.3 DESCRIZIONE GENERALE	72

8.4 DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE VEGETAZIONALI PRESENTI NEL SITO	73
8.5 BIBLIOGRAFIA	90
9 ANALISI DEGLI HABITAT	92
9.1 METODOLOGIA DI INDAGINE	92
9.2 CHECK-LIST E DESCRIZIONE GENERALE DEGLI HABITAT	92
9.2.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	93
9.2.2 HABITAT DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO REGIONALE	101
9.3 CONFRONTO TRA LA CARTA DEGLI HABITAT AGGIORNATA (2011) E I DOCUMENTI PRECEDENTEMENTE PRODOTTI	102
9.4 SCHEDE HABITAT DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO	106
9.5 RETI E CORRIDOI ECOLOGICI	125
9.6 BIBLIOGRAFIA	129
10 ANALISI DELLA FLORA	130
10.1 METODOLOGIA DI INDAGINE	130
10.2 ANALISI DELLA COMPONENTE FLORISTICA	131
10.2.1 CHECK-LIST	131
10.2.2 SPECIE VEGETALI DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO	132
10.2.3 FLORA ALLOCTONA	139
10.3 BIBLIOGRAFIA	140
11 ANALISI DELLA FAUNA	141
11.1 CHECK-LIST	141
11.2 SPECIE OGGETTO DI STUDIO	141
11.3 BIBLIOGRAFIA	146
ALLEGATO I REGOLAMENTO	146

1 Descrizione generale del territorio del SIC “Boschi di Carrega”

Il SIC 4020001 denominato “Boschi di Carrega”, residuo di una foresta utilizzata come parco e riserva di caccia a partire dal XVII secolo, si estende sui terrazzi fluviali pleistocenici della fascia pedecollinare tra il fiume Taro e il torrente Baganza, ad una altitudine compresa fra i 110 e i 320 m slm. È delimitato a nord dall’abitato di Collecchio, a ovest dalla SS 62, a est dalla strada che conduce a Sala Baganza e poi verso sud fino a Maiatico.

È facilmente accessibile dai centri urbani della pianura, localizzato in una zona a benessere diffuso ad elevata vocazione produttiva, principalmente agroalimentare.

Numerosi habitat sono il risultato di un processo storico di utilizzo agricolo e del bosco che si unisce ad ambienti di valore naturale o di valore storico e monumentale. Si alternano così formazioni vegetali autoctone ed altre di origine antropica a zone a seminativo o a prato stabile, con bacini artificiali e giardini storici dove sono presenti anche emergenze architettoniche di grande valore quali il Casino dei Boschi e la Villa del Ferlaro.

La maggior parte della copertura vegetale è costituita da boschi a prevalenza di querce e da formazioni miste di conifere e latifoglie, caratteristica peculiare a queste altitudini per l’intero territorio provinciale. È un esempio esteso e ben conservato della fascia di vegetazione intermedia fra i boschi planiziali e quelli della fascia submontana.

Le essenze dominanti nei querceti sono il cerro (*Quercus cerris*) ed in minor misura la rovere (*Quercus petraea*), mentre la roverella (*Quercus pubescens*) predilige condizioni xerofile e risulta pertanto meno diffusa. Si possono rinvenire nei querceti con una certa frequenza anche il pino silvestre (*Pinus sylvestris*), da considerarsi spontaneo, ed il pino nero (*Pinus nigra*), l’abete bianco (*Abies alba*) e l’abete rosso (*Picea excelsa*), introdotti da più di un secolo.

Dal punto di vista fitoclimatico la zona si trova tra la fascia planiziale e quella dei querceti collinari, ma la morfologia e l’idrologia superficiale hanno creato nel tempo condizioni microclimatiche che consentono lo sviluppo anche di specie caratteristiche di quote più elevate, come il faggio (*Fagus sylvatica*). Nelle stazioni più fresche e umide, alle querce si affianca il carpino bianco (*Carpinus betulus*), dando vita a formazioni mesofile non molto frequenti nella nostra regione.

I castagneti da frutto, diffusi agli inizi del secolo scorso, sono ormai in massima parte trasformati in ceduo, sia per il diminuito valore economico della castagna, sia per le gravi patologie che hanno colpito questa specie (mal dell’inchiostro e cancro corticale) a cui si aggiunge negli ultimi anni *Dryocosmus kuriphilus* (vespa cinese)

Nel sito sono presenti anche seminativi, prati mesofili da sfalcio, boscaglie a *Salix purpurea*, arbusteti a *Prunus spinosa*, frutteti, invasi e laghetti artificiali.

Nella Carta fitoclimatica della Regione Emilia-Romagna (Ubaldi et al.1996) l’area del Sito ricade in parte nella zona di Pianura ad ovest del fiume Secchia ed in parte nella zona del Paesaggio delle colline parmensi, appartenente alla fascia submediterranea fresca (Figura seguente).

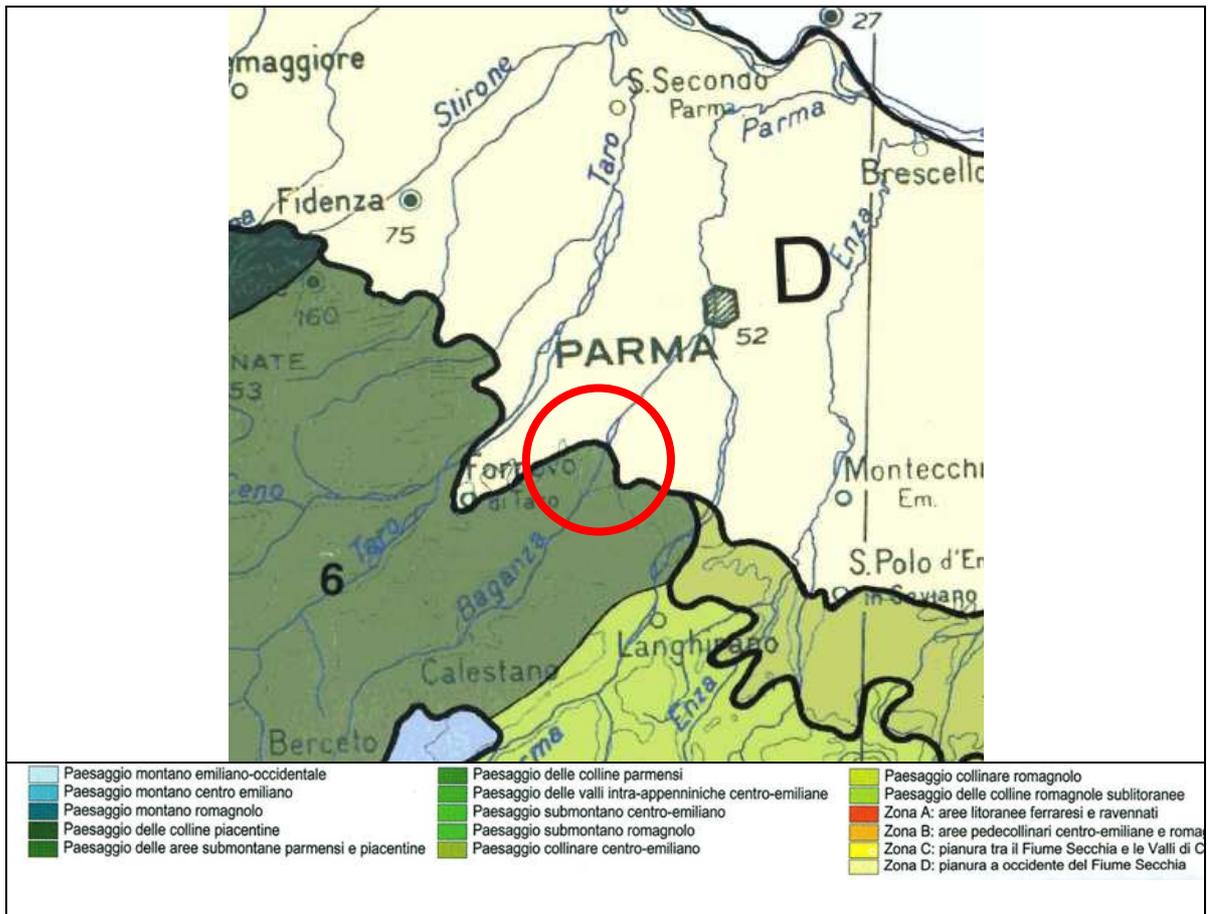


Figura.0.1 Estratto dalla Carta fitoclimatica della Regione Emilia-Romagna (Ualdi et al.1996) con evidenziata l'area di interesse

Ai confini meridionali del Sito si trova un'area calanchiva formatasi grazie all'azione erosiva delle acque sulle argille del Pliocene e del Quaternario inferiore, che affiorano nella zona; queste formazioni sono fra le più delicate ed interessanti del Sito; le argille grigie alla base dei calanchi sono ricche di affioramenti fossiliferi. La superficie totale del Sito è di 1.263 ha, di cui 332 di proprietà pubblica (12,63%); il territorio interessa i comuni di Collecchio e Sala Baganza.

2 Inventario dei livelli di tutela del Sito

2.1 Area Protetta

Il 100% della superficie del Sito è occupata dal Parco Regionale Boschi di Carrega, che è dotato di strumenti di gestione e tutela: il Piano Territoriale del Parco (PTP), il Regolamento Generale (approvato con atto di Assemblea n. 4/87 e s.m., tuttora vigente; il nuovo Regolamento è in via di approvazione), il Regolamento di settore per la gestione faunistico venatoria dell'Area Contigua (art. 38 LR 6/2005 e s.m.),

All'interno del PTP (approvato con Delibera della Giunta regionale n° 2002/1236 del 15/7/2002), alcuni articoli riguardano specificamente la tutela. In particolare

Art. 10 – Sicurezza geotecnica

“Ai sensi della L. n°64/1974 per gli interventi e le opere richiedenti la previa concessione edilizia e ricadenti esternamente alle aree assoggettate a vincolo per scopi idrogeologici, è prescritta una perizia geologica che sancisce la sicurezza del sito su cui è destinata a sorgere l'opera.”

Art. 11 Tutela delle acque e delle risorse idriche

“Le acque superficiali e sotterranee nel Parco e nel Pre-Parco sono soggette a tutela, attraverso azioni congiunte di prevenzione e di monitoraggio.

Le acque sono presenti come acque superficiali (acque correnti, acque ferme e invasi artificiali) e come corpi idrici sotterranei.”

Il nulla osta dell'ente di gestione è necessario per il prelievo delle acque sotterranee e la captazione di quelle superficiali.

Le acque di scarico *“nel reticolo idrico superficiale del suolo e del sottosuolo ricadenti nel territorio ricompreso nel Parco e nel Pre-Parco dovranno rispettare i requisiti previsti dalla legislazione vigente”*

All'ente di gestione spetta l'attuazione di specifici programmi di monitoraggio.

Art. 12 Tutela della flora e della vegetazione

Le prescrizioni per gli **elementi floristici** protetti prevedono che *“Nel Parco e nel Pre-Parco oltre alle specie indicate dalla L.R. 2/77 sono protette le seguenti specie: Pungitopo (Ruscus sp.), erica arborea (Erica arborea), brugo (Calluna vulgaris).*

È vietato il taglio, il danneggiamento, l'estirpazione e la raccolta dell'intera pianta o di sue parti [...]

Non sono poste limitazioni nei casi in cui tale azione sia inscindibilmente connessa alle comuni pratiche agricole, alla normale tenuta di orti e giardini, alla manutenzione della viabilità.”

Per la **raccolta di vegetali o loro parti**:

“Nel territorio del Parco la raccolta di piante selvatiche, muschi, licheni, funghi e castagne o di loro parti è in generale vietata.

L'ente di gestione può autorizzare la raccolta di frutti o semi per la produzione di origine certificata compatibilmente con le esigenze di conservazione naturalistica.

Nel Regolamento vengono indicate le specie ed i quantitativi consentiti nonché la procedura autorizzativa necessaria per la raccolta.”

Sono inoltre tutelati gli **elementi vegetazionali di pregio**, e vi sono prescrizioni per la **vegetazione delle aree di pertinenza degli edifici**. Fra queste *“Sono incentivati gli interventi di miglioramento che prevedano l’abbattimento di esemplari incongrui e la loro sostituzione con esemplari appropriati.”*

Art. 13 Tutela delle aree forestali

I piani ed i programmi in materia forestale sono sottoposti al parere di conformità dell’ente di gestione previsto dall’art 14 quinquies della L-R- n. 11/88 e s.m.

Le prescrizioni, gli indirizzi e le modalità di intervento forestale vengono descritte ed analizzate in dettaglio nel § 5.2 Selvicoltura.

Art. 14 Tutela della fauna

Nelle prescrizioni generali per la protezione della fauna è specificato che: *“La gestione faunistica del Parco e del Pre-Parco è di competenza dell’Ente di gestione che opera in collaborazione con la Provincia, tenendo conto delle indicazioni del CTS e delle direttive generali assunte dall’Istituto Nazionale della Fauna Selvatica.”*

Inoltre *“Nel Parco e nel Pre-Parco è vietato effettuare interventi di introduzione, detenzione e allevamento di specie di fauna selvatica non appartenenti alle zoocenosi esistenti. [...] Sono vietati allevamenti di specie selvatiche appartenenti alle zoocenosi esistenti, fatta eccezione per gli scopi scientifico/gestionali propri dell’ente di gestione.”*

[...] Eventuali progetti di reintroduzione di specie scomparse dall’area saranno soggetti a specifici progetti di fattibilità, realizzati dall’ente di gestione e approvati dal CTS, d’intesa con la Provincia.

[...] Eventuali azioni di ripopolamento dovranno essere soggetti a specifici progetti di fattibilità approvati dalla Provincia previo parere dell’ente di gestione e avvenire sotto il controllo diretto del personale del Parco.

[...] Nel Parco è vietato circolare con cani, anche tenuti al guinzaglio.

[...] All’interno del Parco e del Pre-Parco, al di fuori dell’ambito venatorio, è vietato uccidere, catturare e disturbare volontariamente la fauna.”

L’ente di gestione può autorizzare interventi di allontanamento, cattura e trasferimento ed eventuale abbattimento di esemplari di fauna in caso di dimostrati squilibri, a scopo preventivo a seguito di documentati monitoraggi o in riferimento a specie di origine alloctona che mettano in crisi specie o habitat da preservare.

Le operazioni di cattura e gli abbattimenti sono organizzati dall’ente di gestione avvalendosi del personale del Parco o di persone all’uopo autorizzate.

L’ente di gestione, sentito il CTS, potrà decidere particolari misure temporanee per la protezione dei siti riproduttivi di popolazioni di specie di interesse conservazionistico ad elevata vulnerabilità, con particolare riferimento alla Direttiva CEE 79/409 “Uccelli” e 43/92 “Habitat”.

Per quanto riguarda l’attività venatoria gli indirizzi e le prescrizioni vengono descritti ed analizzati in dettaglio nel § 5.4 Attività venatoria.

Le attività di pesca non sono permesse sul territorio del Parco.

Art. 15 Conservazione degli habitat naturali

Data la particolare rilevanza dell’argomento si riporta integralmente l’articolo in esame:

Art.15 - Conservazione degli habitat naturali

1. Definizioni e finalità

La conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale caratterizzante il territorio del Parco, nonché il mantenimento del valore di biodiversità in esso presente, dovrà essere perseguita, in particolare, attraverso la tutela dei seguenti habitat naturali, e habitat di specie, di interesse conservazionistico comunitario presenti sul territorio dell'area:

a) habitat di importanza comunitaria (allegato I, direttiva 92/43 CEE):

- Lande e brughiere aride (Calluno-Ulicetalia), cod. habitat 4030;
- Castagneti (Laburno-Ostryon, Erythronio-Quercion petraeae), cod. Corine 91:41.9, cod. habitat 9260;

b) habitat proposti dalla regione Emilia-Romagna per l'inserimento nella lista di cui al punto a):

- Querceti a Quercus cerris e Quercus petraea dell'Appennino, cod. Corine 91:41.28, cod. habitat I032;
- Boschi misti di querce e carpini (Laburno-Ostryo: Dryopterio-Ostryetum), cod. Corine 91:41.176, cod. habitat I039.
- Vegetazione alonitrofila dei calanchi argillosi (cod. Corine 15.57).

b) habitat ad elevata rarità e vulnerabilità locale:

- Vegetazione a brugo (Calluna vulgaris).

Negli areali potenziali degli habitat sopraindicati a), b), c) individuati dagli elaborati di progetto sono favoriti i seguenti interventi:

- interventi di contenimento dello sviluppo e della diffusione delle specie alloctone;
- interventi di miglioramento strutturale;
- interventi atti a favorire le tipologie rare ed a elevata vulnerabilità.

d) habitat di specie di interesse comunitario (ambienti definiti da fattori abiotici e biotici in cui vive la specie in una delle fasi del suo ciclo biologico):

- Lucanus cervus (Cervo volante) All.II Dir. 92/43;
- Austroptamobius pallipes (Gambero d'acqua dolce) All.II Dir. 92/43;
- Cobitis tenia (Cobite comune) All. II Dir. 92/43;
- Phoxinus phoxinus (Sanguinerola) (proposta dal CTS Progetto Natura 2000);
- Salamandra atra (Salamandra pezzata) (proposta dal CTSR Progetto Natura 2000);
- Triturus cristatus (Tritone alpestre) (proposta dal CTS Progetto Natura 2000);

- Triturus carnifex (Tritone crestato) All.IV Dir. 92/43;
- Bufo viridis (Rospo smeraldino) All.IV Dir. 92/43;
- Rana dalmatina (Rana agile) All.IV Dir. 92/43;
- Rana lessonae (Rana dei fossi) All.IV Dir. 92/43;
- Hyla arborea (Raganella italiana) All.IV Dir. 92/43;
- Emys orbicularis (Testuggine palustre) All.II e IV Dir. 92/43;
- Lacerta bilineata (Ramarro) All.IV Dir. 92/43;
- Podarcis sicula (Lucertola campestre) All.IV Dir. 92/43;
- Coluber viridiflavus (Biacco) All.IV Dir. 92/43;
- Elaphe longissima (Saettone) All.IV Dir. 92/43;
- Natrix tessellata (Natrice tessellata)) All.IV Dir. 92/43;
- Natrix maura (Natrice viperina) (proposta dal CTS Progetto Natura 2000);
- Chalcides chalcides (Luscengola) (proposta dal CTSR Progetto Natura 2000);
- Moscardinus avellanarius (Moscardino) All.IV Dir. 92/43;
- Rhinolophus hipposideros (Rinolofo minore) All.II Dir. 92/43;
- Myotis bechsteini (Vespertilio di Bechstein) All.II Dir. 92/43;
- Elyomis quercino (Quercino) (proposta dal CTS Progetto Natura 2000);
- Mustela putorius (Puzzola) (proposta dal CTS Progetto Natura 2000);
- Nycticorax nycticorax (Nitticora) All. I Dir 79/409;
- Egretta garzetta (Garzetta) All. I Dir 79/409;
- Milvus migrans (Nibbio bruno) All. I Dir 79/409;
- Ciucuc pygargus (Albanella minore) All. I Dir 79/409;
- Burhinus oediconemus (Occhione) All. I Dir 79/409;
- Circus aeruginosus (Falco di palude) All. I Dir 79/409;
- Circus cyaneus (Albanella reale) All. I Dir 79/409;
- Falco columbarius (Smeriglio) All. I Dir 79/409;
- Falco peregrinus (Falco pellegrino) All. I Dir 79/409;
- Sterna hirundo (Sterna comune) All. I Dir 79/409;
- Caprimulgus europaeus (Succiacapre) All. I Dir 79/409;
- Alcedo atthis (Martin pescatore) All. I Dir 79/409;
- Anthus campestris (Calandro) All. I Dir 79/409;
- Lanius collurio (Averla piccola) All. I Dir 79/409;
- Lanius senator (Averla capirossa) (proposta dal CTS Progetto Natura 2000);
- Emberiza hortulana (Ortolano) All. I Dir 79/409.

2. Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) – prescrizioni e indirizzi

L'Ente di gestione del Parco, in attuazione dell'art.105 della L.R. n.3/1999, provvede a tutelare i pSIC di cui al Decreto ministeriale 3 aprile 2000, Allegato B, recante "Elenco delle zone

di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CC e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE". A tal fine, attraverso le norme del presente PTP e del Regolamento del Parco, e sulla base delle ricerche promosse e condotte dall'Ente di gestione del Parco, provvede alla definizione delle misure di conservazione necessarie ed opportune per evitare il degrado degli habitat naturali e la perturbazione delle specie per cui i siti sono stati individuati, nonché alla valutazione dello stato di conservazione dei pSIC ed al loro monitoraggio.

L'Ente di gestione provvede, anche in coordinamento ed in concorso con altri soggetti, ad individuare gli interventi per la conservazione e gestione dei S.I.C. attraverso progetti eligibili sul regolamento "LIFE" n. 1973/92/CEE e sue modificazioni.

L'Ente di gestione del Parco assumerà le competenze stabilite dalla legislazione nazionale e regionale in materia di SIC dopo la loro designazione in sede europea.

Art. 16 Tutela del paesaggio

Oltre ai riferimenti alla legislazione sovraordinata vigente, il PTP fa riferimento per la tutela del paesaggio all'insieme delle norme generali e delle norme di zona riferite ai singoli elementi costitutivi del paesaggio.

Art. 17 Tutela delle emergenze storico-culturali

Per gli edifici di valore storico-architettonico e quelli di pregio storico-culturale e testimoniale (individuati in un'apposita tavola del PTP), "sono definiti gli interventi ammissibili negli stessi, in particolare le destinazioni d'uso compatibili con la struttura, la tipologia dell'edificio e del contesto ambientale, le modalità di intervento"

2.2 Rete ecologica

L'Art. 7 della L.R. 6/05 riguarda le aree di collegamento ecologico.

I primi 2 commi recitano:

"1. La Regione riconosce l'importanza delle Aree di collegamento ecologico per la tutela e la conservazione di flora e fauna. La Giunta regionale emana a questo scopo apposite direttive per l'individuazione, la salvaguardia e la ricostituzione di tali aree.

2. Le Province provvedono all'individuazione delle Aree di collegamento ecologico nell'ambito delle previsioni della pianificazione paesistica secondo gli indirizzi ed i criteri stabiliti dalle direttive regionali. Le Aree di collegamento ecologico che riguardano il territorio di più Province contermini sono individuate d'intesa tra le Province territorialmente interessate."

È stata redatta dalla Regione una carta regionale delle aree di collegamento ecologico (Figura seguente)

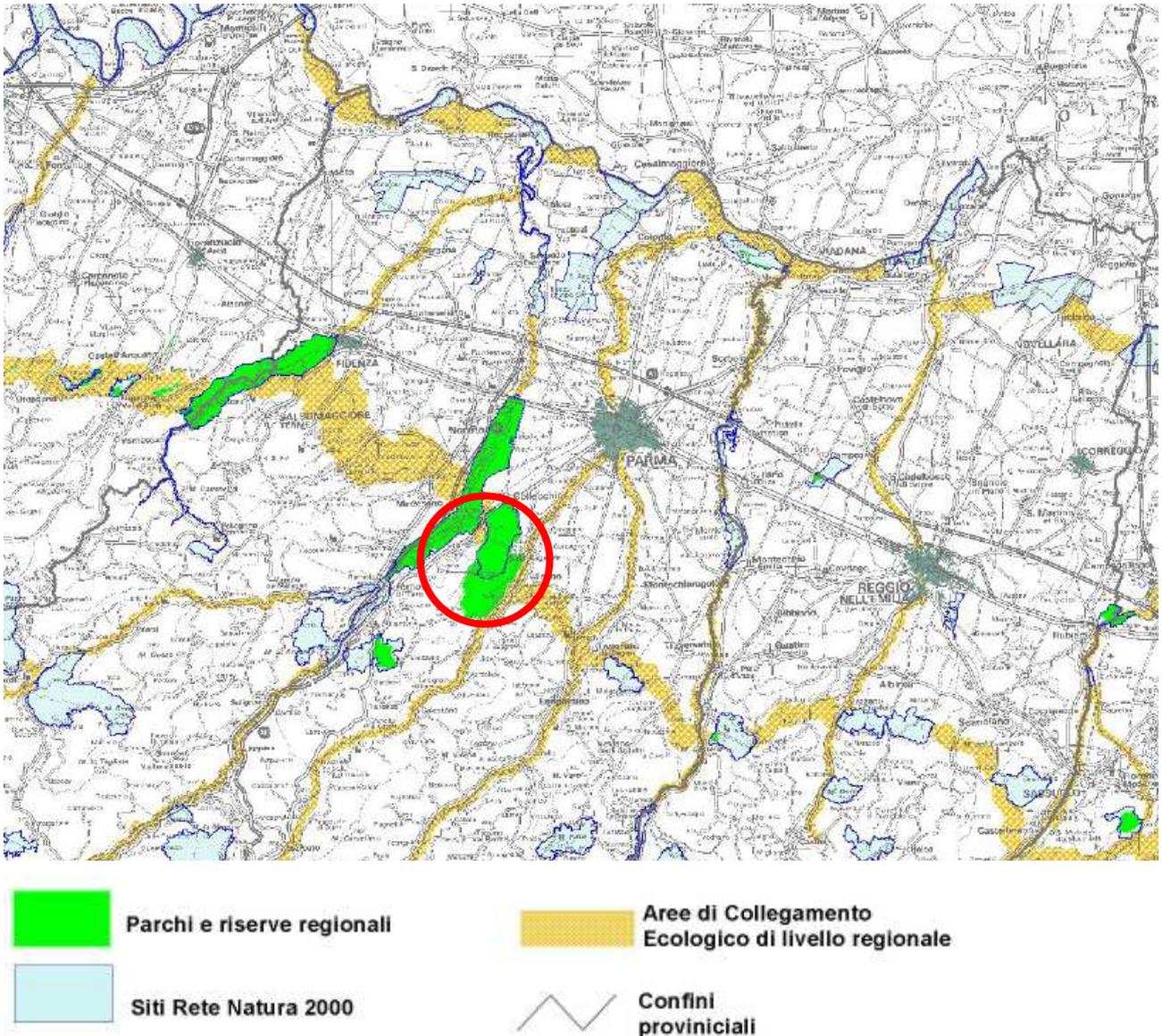


Figura.0.2 Estratto dalla Carta della rete ecologica della Regione Emilia-Romagna, con evidenziata l'area di interesse

L'area di collegamento ecologico del fiume Taro e affluente torrente Stirone collega fra loro sei siti di Rete Natura 2000, i Parchi fluviali del Taro e dello Stirone ed attraversa un breve tratto del sistema collinare, il Parco Boschi di Carrega.

Il Sito è interessato dall'Area di collegamento ecologico del sistema collinare emiliano, che connette trasversalmente dalla Provincia di Piacenza a quella di Bologna la prima collina e la fascia pedemontana collegando fra loro diversi siti di Rete Natura 2000, parchi fluviali, parchi e riserve naturali collinari e pedecollinari. Il sistema collinare emiliano è una delle aree di collegamento ecologico più strategica alla scala regionale per la conservazione della biodiversità in quanto area di transizione delle specie tra il sistema montuoso e la pianura e di connessione in senso est-ovest del sistema fluviale.

“La Carta C5 del PTCP individua la rete ecologica provinciale, indicando tutte le entità ambientali consolidate, gli ambiti di tutela e valorizzazione e i principali corridoi ecologici.” Art. 29 PTCP (Figura seguente)

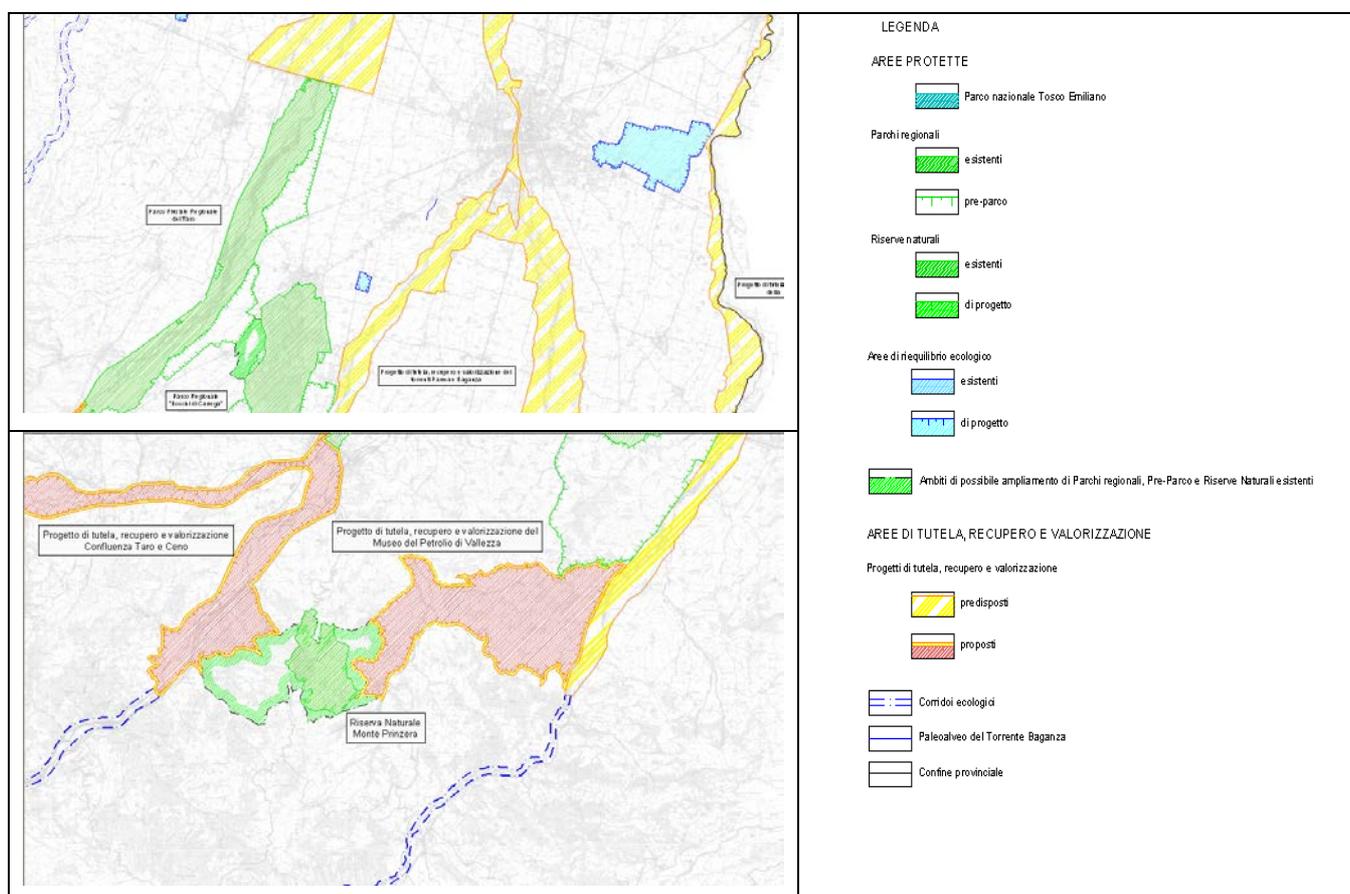
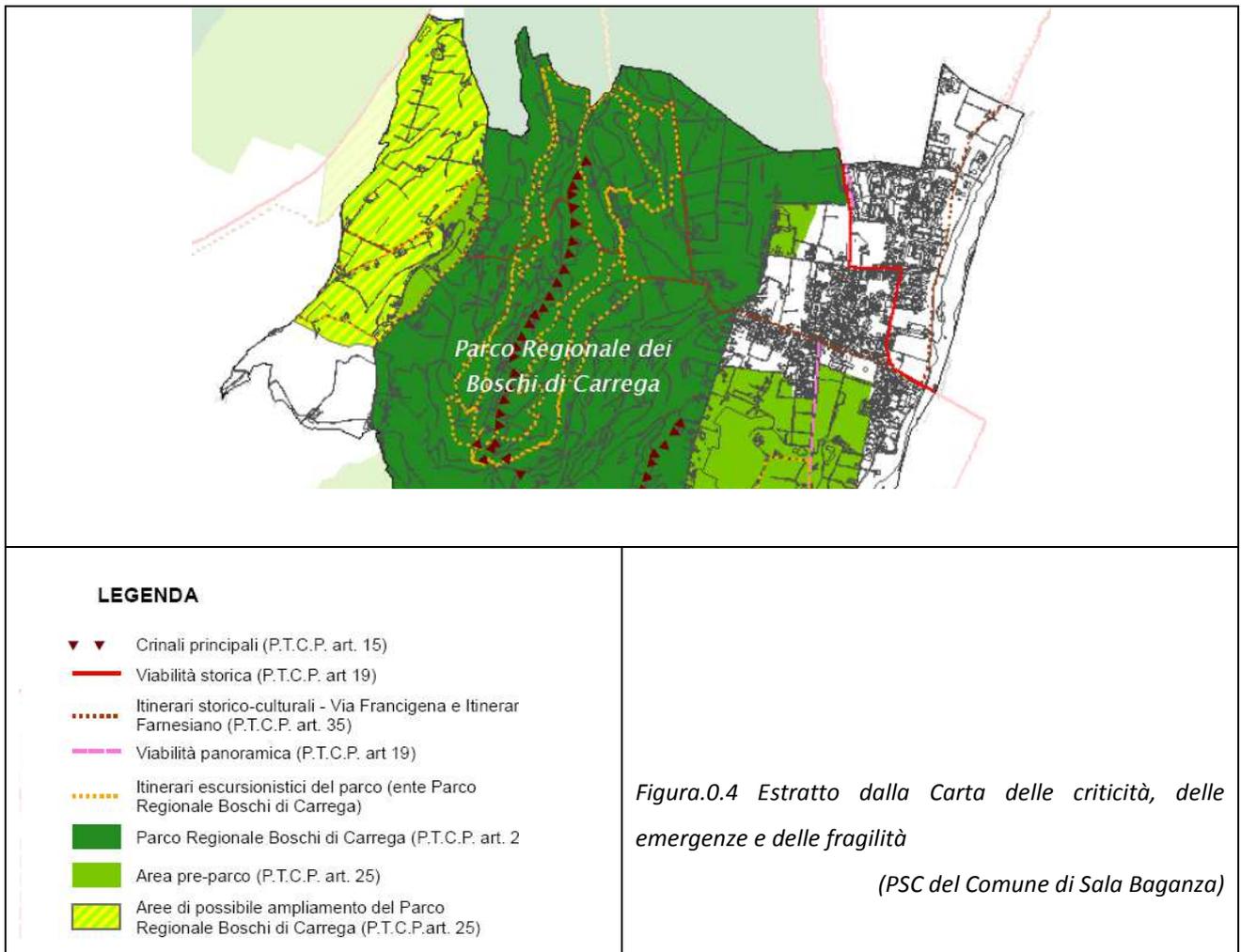


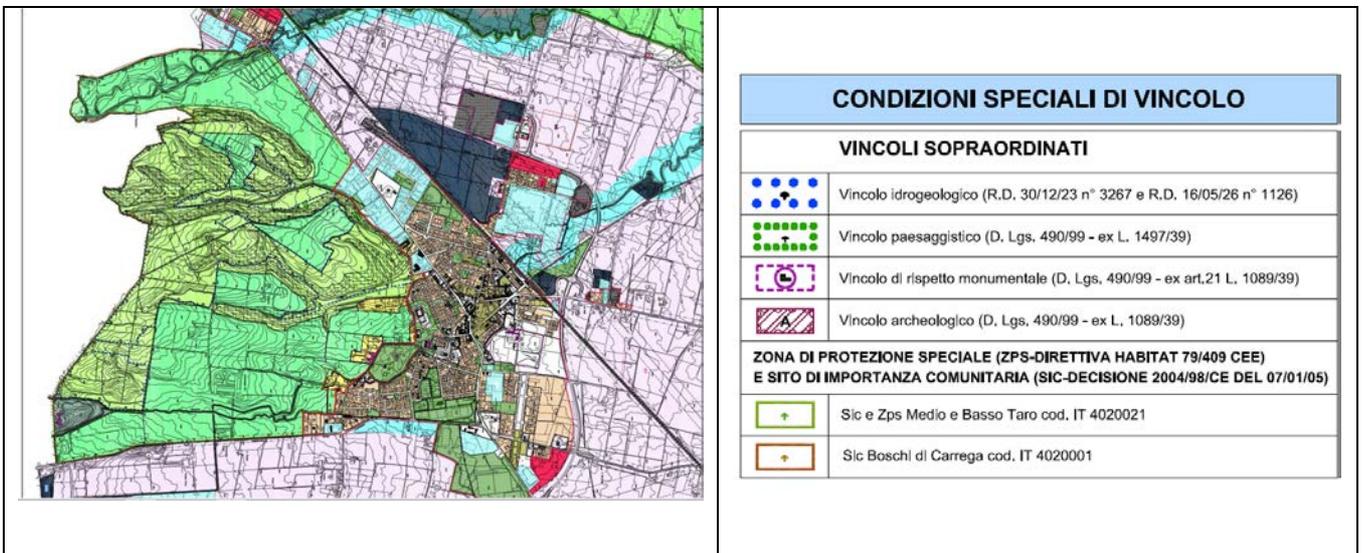
Figura.0.3 Estratti dalla Carta C5a e C5b del PTCP della Provincia di Parma

Per l'area del Sito l'Art. 25 del PTCP prevede il possibile ampliamento del Parco Boschi di Carrega comprendendo aree a nord-ovest che permetterebbero un collegamento col Parco del Taro. Tale ampliamento è recepito nel PSC del comune di Sala Baganza. (Figura successiva)



2.3 Vincolo idrogeologico

Alcune aree all'interno del Sito sono soggette a vincolo idrogeologico. Tali aree sono individuate per le zone ricadenti nel comune di Collecchio nella tavola PSC 2 (Figure successive).



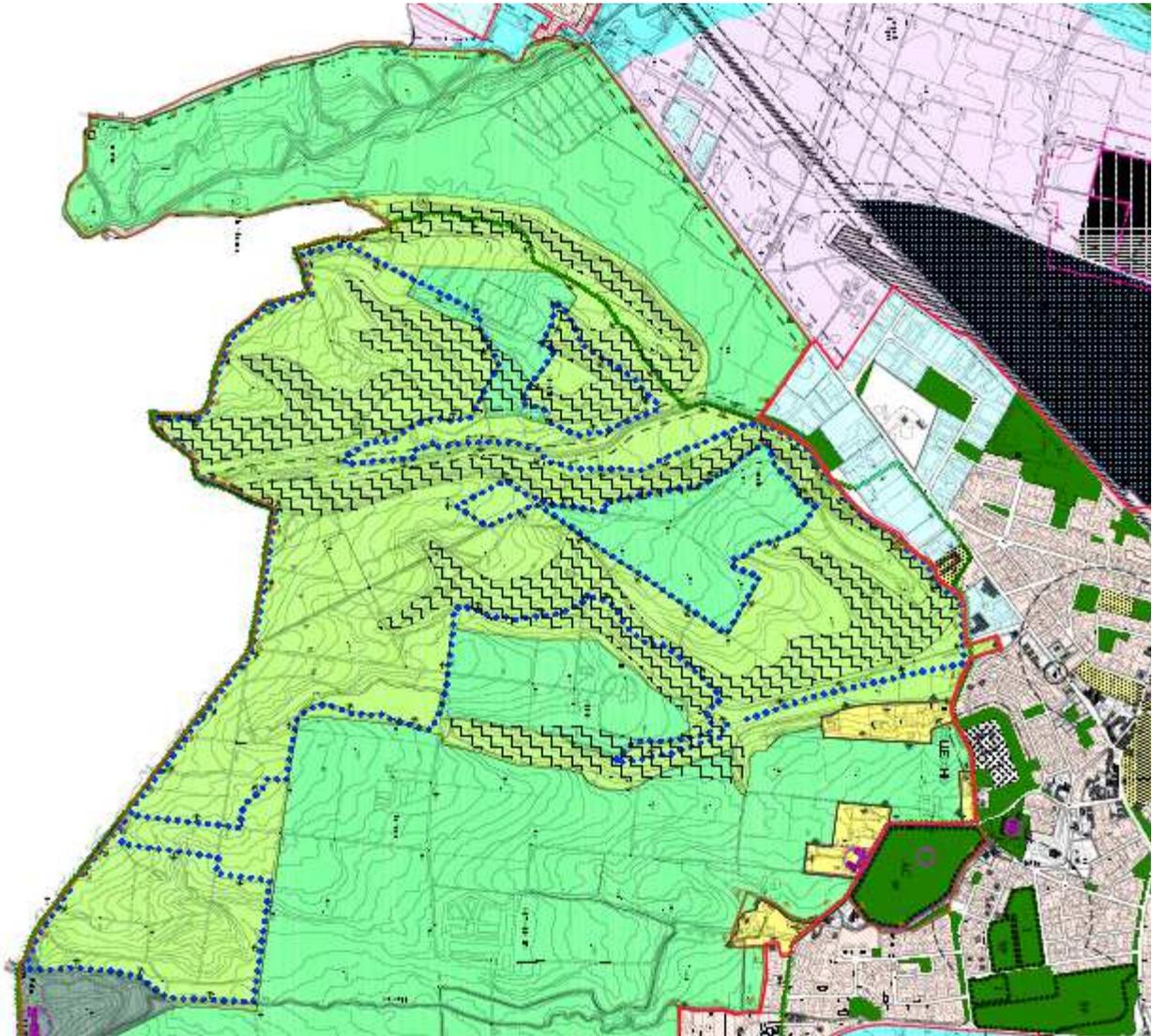
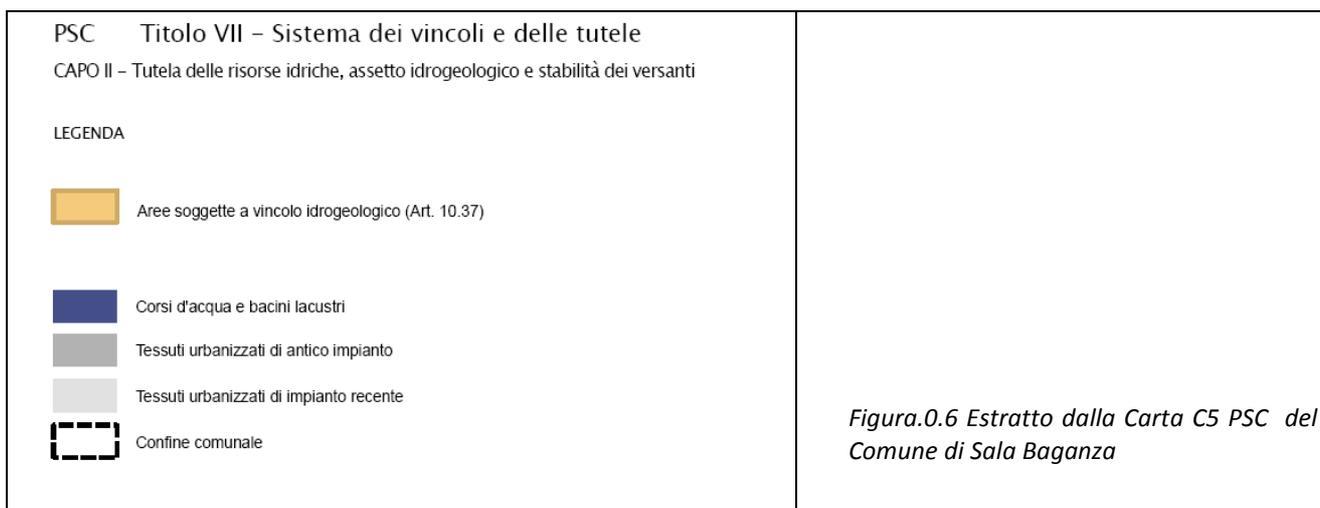
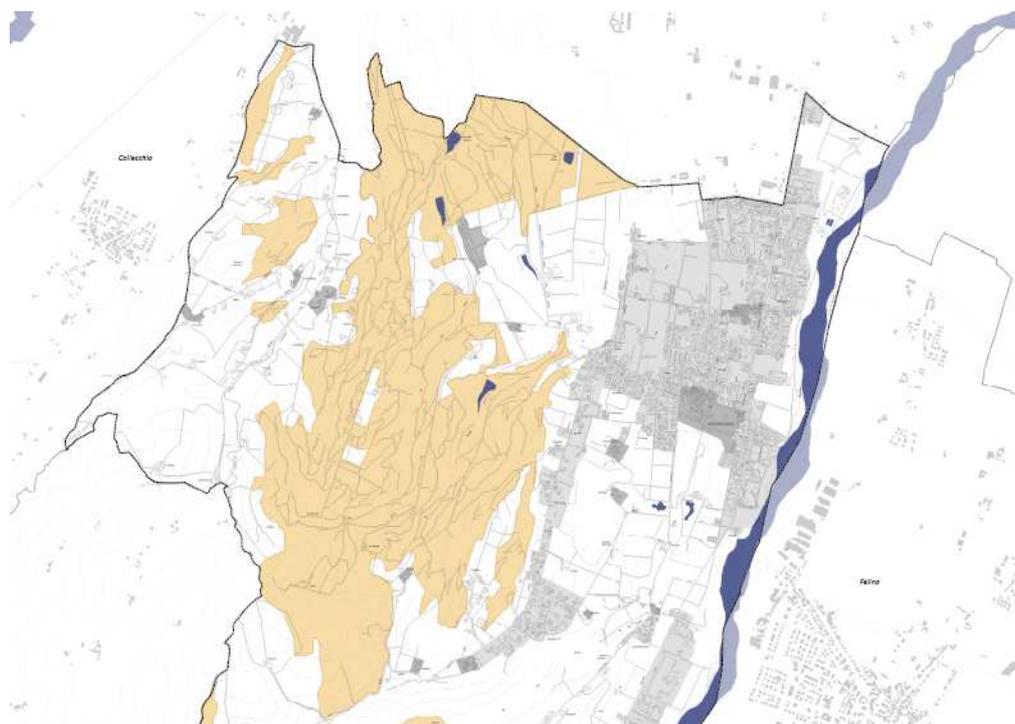


Figura.0.5 Estratto dalla Carta PSC 2 del Comune di Collecchio (il Nord è a destra)

Nel PSC del comune di Sala Baganza le aree sottoposte a vincolo idrogeologico sono riportate nella carta C5. (Figura seguente).



2.4 Vincolo paesaggistico

Tutele D.lgs. 42/2004

Il D.lgs 42/2004, riprendendo senza modifiche sostanziali le categorie di beni istituite dalla Legge Galasso (L.431/85) e riprese nel D.lgs 490/1999, tutela, tra le altre, le seguenti aree che risultano interessare il sito:

- I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici approvato con regio decreto 11 novembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.
- Parchi e riserve nazionali o regionali, nonché territori di protezione esterna dei parchi

- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6 del decreto legislativo n.227 del 18/05/2001.

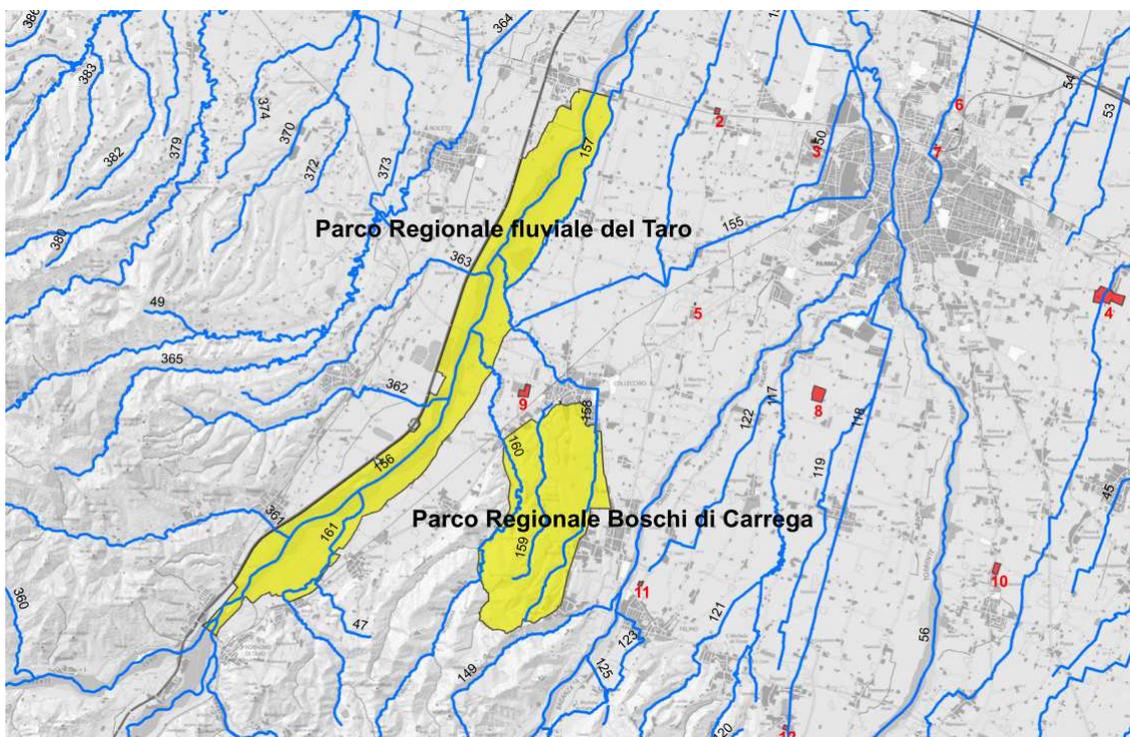


Figura.0.7 Estratto dalla Tavola allegata al documento preliminare Variante di adeguamento del PTCP al D.lgs 42/2004 e s.m.)

I corsi d'acqua rappresentati nella carta che interessano il Sito sono:

- 158 Rio Manubiola
- 159 Rio delle Basse
- 160 Torrente Scodogna

Sono inoltre censite nell'area del Sito le seguenti aree decretate con specifico provvedimento ministeriale di tutela:

- 14 Zona dei boschi di Carrega (Lucedio)
- 15 Zona denominata "Boschi di Carrega"
- 16 Zona denominata "Tenuta del Ferlaro"

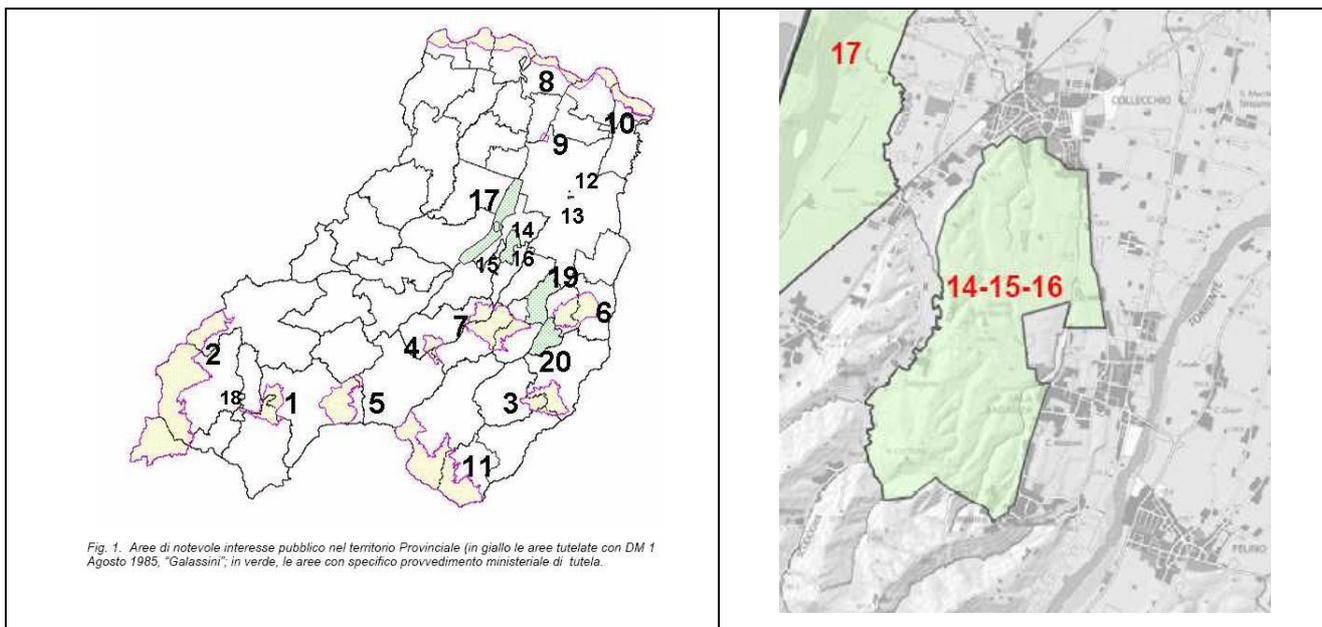


Figura.0.8 Aree tutelate con specifico provvedimento ministeriale in provincia di Parma e nell'area del Sito (Estratto dalla Relazione del documento preliminare Variante di adeguamento del PTCP al D.lgs 42/2004 e s.m.)

3 Strumenti di pianificazione, programmi e progetti inerenti l'area del sito

3.1 Strumenti di pianificazione

Gli strumenti di pianificazione che interessano l'area del Sito sono:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- Piano Territoriale del Parco Boschi di Carrega (PTP)
- Piano Strutturale Comunale del comune di Collecchio (PSC)
- Piano Strutturale Comunale del comune di Sala Baganza (PSC)

PTPR

Il PTPR recepisce i parchi nazionali e indica, nelle tavole contrassegnate dal numero 1: le perimetrazioni dei parchi regionali istituiti per effetto del primo comma dell'articolo 3 della legge regionale 2 aprile 1988, n. 11, e della legge regionale 2 luglio 1988, n. 27 (Titolo VI art 30)

PTCP

Il PTCP dedica il Titolo V alle Specifiche modalità di gestione e valorizzazione dei beni culturali e ambientali: In particolare l'Art 25 è relativo a Parchi, riserve naturali ed aree di riequilibrio ecologico.

In esso, facendo riferimento alla cartografia, si individuano le perimetrazioni dei parchi regionali, nonché gli ambiti di possibile ampliamento degli stessi:

Si individuano anche i SIC e le ZPS al fine di costruire la rete ecologica prevista dal programma comunitario Rete Natura 2000.

Individua fra le misure per garantire la tutela dei Siti "Rete Natura 2000" la possibilità di elaborare piani di gestione specifici e/o integrati con gli altri strumenti di pianificazione.

Indica la necessità della Valutazione di Incidenza su piani e progetti interni o esterni ai Siti che possano avere influenze significative su di essi.

PTP

Il PTP, nel rispetto delle previsioni del PTPR, attua le previsioni dettate dal Programma regionale per la gestione delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000 e costituisce stralcio del PTCP.

L'art. 23 riguarda la zonizzazione del Parco.

"Sulla base di quanto previsto dai precedenti articoli e così come risulta dagli elaborati grafici del PTP, il territorio ricompreso nel Parco è suddiviso nelle seguenti zone omogenee, così come previsto nella L.R.n. 11/88 e s.m.

ZONA B di protezione generale

- *Sottozona B0 di protezione orientata*
- *Sottozona B1 di prevalente valore naturale e ambientale*
- *Sottozona B2 di prevalente valore storico monumentale*

ZONA C di protezione speciale

Zona di Pre-Parco (Area Contigua)

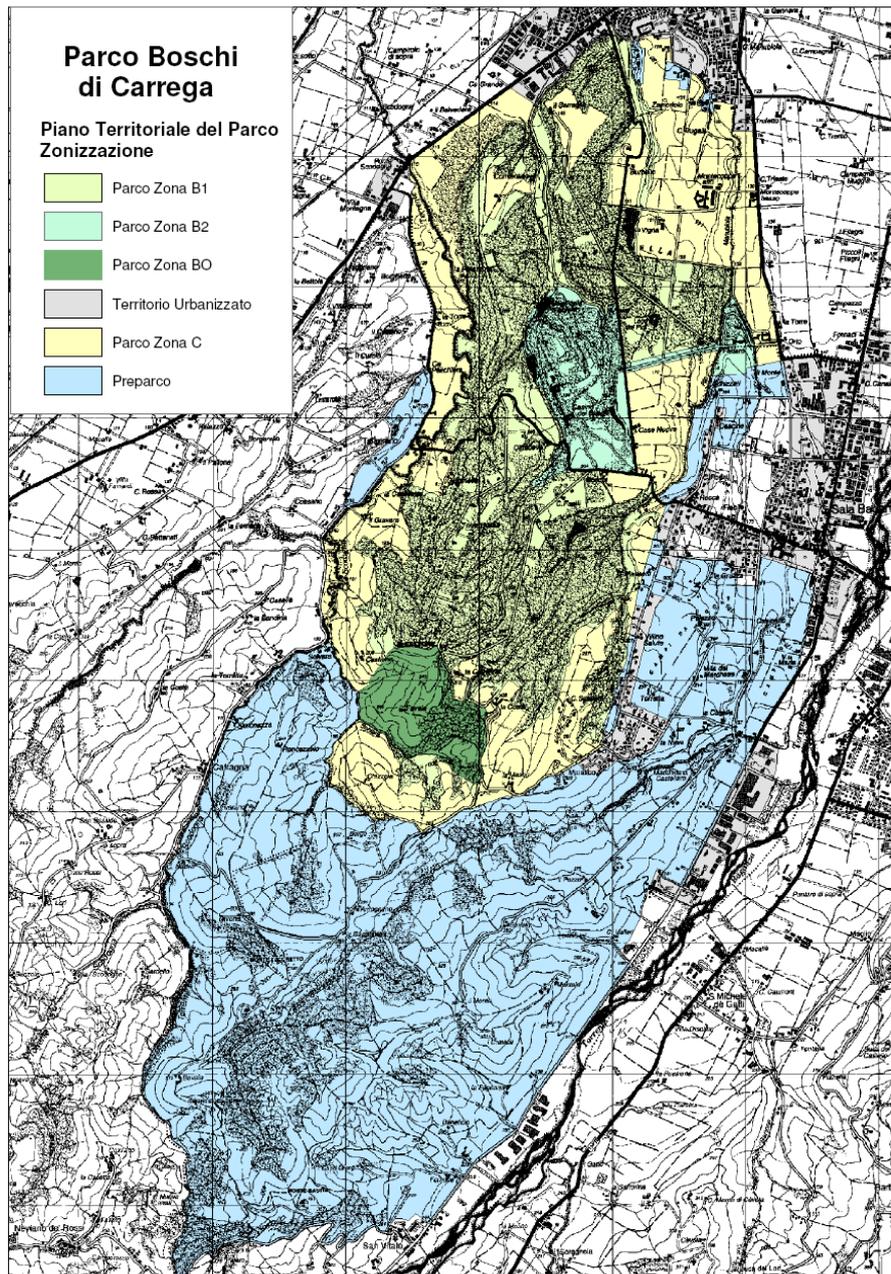


Figura.0.9 Zonizzazione all'interno dell'area del Parco Boschi di Carrega coincidente col Sito (da PTP Parco Boschi di Carrega)

Nell'art3 sono regolati i rapporti con gli strumenti di pianificazione comunali:

“Le previsioni del PTP sono immediatamente precettive e prevalgono sugli strumenti urbanistici comunali, i quali dovranno essere adeguati in conformità all’art. 12 comma 3 della L.R. 11/88 e s.m.” Art. 3 PTP c.1

“Sono escluse dai vincoli di carattere generale e particolare del PTP le aree ricomprese nei territori urbanizzati delimitati ai sensi della L.R. 7 dicembre 1978 n. 47 e s.m., e quelle riferibili alle altre fattispecie previste dall’art.12 c.2 della L.R. 11/88 e s.m., così come definito dai Piani Regolatori vigenti e individuate nella tavola P.2.b di PTP. A tali aree si applica la disciplina degli strumenti urbanistici comunali.” Art. 3 PTP c.2

I PSC comunali recepiscono le indicazioni e le prescrizioni degli strumenti sovraordinati.

3.2 Rapporto e integrazione tra misure di conservazione del Sito e pianificazione dell’area protetta

“Nell’attuale fase il Consorzio del Parco Regionale Boschi di Carrega sta procedendo alla elaborazione ed approvazione del Regolamento ai sensi della L.R. 6/2000 Art.32.

Le misure che saranno individuate nell’ambito della redazione del presente progetto entreranno a far parte del Regolamento stesso” (Dal Progetto per la elaborazione delle Misure Specifiche di Conservazione del Sito Boschi di Carrega – 2010)

3.3 Stato di attuazione degli strumenti di programmazione, pianificazione e regolamentazione del Parco Regionale Boschi di Carrega

PIANO TERRITORIALE DEL PARCO

Stato di attuazione	Strumento vigente - Approvato con atto di GR n. 2002/1236 del 15/07/2002
Principali problemi incontrati	Non si riscontrano particolari problemi, se non le eventuali modalità di aggiornamento e revisione

REGOLAMENTO GENERALE DEL PARCO

Stato di attuazione	In fase di elaborazione nell’ambito del processo di adeguamento al PTP
Fase dell’iter	L’elaborazione è stata avviata da un Gruppo di lavoro costituito dal personale del Parco e dalla ex Presidenza
Data prevista per l’approvazione	2012-2013
Principali problemi incontrati	La elaborazione è stata affidata al personale del Parco, il che da un lato consente un puntuale approfondimento degli articoli e degli argomenti , ma dall’altro rende il lavoro di ultimazione più lento, dovendo questo essere svolto nell’ambito di molte altre mansioni. Inoltre più cambi di Presidenza , a elaborazione non ancora ultimata, hanno necessariamente rinviato il lavoro

	<p>alla nuova organizzazione amministrativa; tuttavia si ritiene possibile la previsione della sua ultimazione entro i prossimi dodici mesi.</p> <p>Nel frattempo risultano applicabili altri strumenti normativi, tra i quali il precedente regolamento, ancora in vigore in virtù dell'art.65 della LR 6/2005</p>
--	---

REGOLAMENTO SPECIFICO DI SETTORE PER LA GESTIONE FAUNISTICO-VENATORIA DELL'AREA CONTIGUA

Stato di attuazione	
2003	Approvazione del 1° Regolamento , elaborato da un gruppo di lavoro costituito dal personale del Parco e rappresentanti di Associazioni Venatorie locali
2004	Approvazione del 2° Regolamento , elaborato da un gruppo costituito dal personale del Parco e rappresentanti di Associazioni Venatorie locali
2005	Approvazione del 3° Regolamento , elaborato a norma dell'art. 38 della LR 6/2005, da un gruppo costituito dal personale del Parco e rappresentanti di Associazioni Venatorie locali. Durata biennale
2007	Elaborazione del 4° Regolamento , elaborato a norma dell'art. 38 della LR 6/2005, da un gruppo costituito dal personale del Parco e rappresentanti di Associazioni Venatorie locali. Durata biennale
2009	Elaborazione del 5° Regolamento , elaborato a norma dell'art. 38 della LR 6/2005, da un gruppo costituito dal personale del Parco e rappresentanti di Associazioni Venatorie locali. Durata biennale
2011	Elaborazione del 6° Regolamento , elaborato a norma dell'art. 38 della LR 6/2005, da un gruppo costituito dal personale del Parco e rappresentanti di Associazioni Venatorie locali. Durata biennale
Principali problemi incontrati	<p>Si ritiene soddisfacente e concretamente realizzabile la applicazione di un Regolamento di settore per la attività venatoria in Area Contigua. La durata almeno biennale consente anche uno strumento agile e sottoponibile ad eventuali modifiche temporali, sulla base di periodiche verifiche quali e quantitative delle condizioni di habitat e specie interessate.</p> <p>E' auspicabile tuttavia un sempre maggiore confronto con gli uffici provinciali e regionali preposti.</p>

3.4 Programmi e progetti

Il programma per il Sistema Regionale delle Aree Protette e dei Siti della Rete Naturale 2000, ai sensi della LR 6/2005 art. 12, prevedeva una serie di obiettivi gestionali e progetti da attuarsi nelle aree protette. I programmi e le attività per il Parco regionale Boschi di Carrega. Approvato con Delibera di GR n. 614 del 4/5/2009 sono i seguenti:

<p><i>Ricerche e monitoraggio:</i></p>	<p>Indagini su fauna <u>di interesse conservazionistico</u> per l'area protetta: Lupo, Strigiformi, Cervo volante e Coleotteri saproxilici, Gambero di fiume, Testuggine palustre e altri Rettili, Anfibi, Chiroteri (ricerca sulle migrazioni nel territorio dell'area protetta attraverso sessioni di cattura e inanellamento). Monitoraggi su specie <u>di interesse gestionale</u>: Beccaccia (sessioni di cattura e inanellamento), Capriolo, Cinghiale, Lepre, Fagiano, Starna, specie alloctone. Indagini sulle caratteristiche quanti/qualitative e sulla distribuzione nel territorio; individuazione dei fattori di rischio e delle opportune misure di conservazione. Tesi di laurea (12 negli ultimi tre anni) e tirocinanti (35 negli ultimi tre anni). Principali analisi e ricerche relative agli aspetti floristici, vegetazionali e forestali, realizzando check-list e cartografie tematiche. Sulle principali emergenze sono state realizzati approfondimenti e progetti</p>
<p><i>Manutenzione e restauro ambientale e Gestione silvo-pastorale:</i></p>	<p>Manutenzione ordinaria annuale sul patrimonio ambientale: sentieristica, interventi di miglioramento ambientale. Interventi di miglioramento di habitat forestali e non. Diversificazione ambientale: inserimento di siepi e filari in aree agricole, in collaborazione con le aziende locali e interventi di miglioramento ambientale (colture a perdere, fasce di rispetto, mantenimento di piccole porzioni di coltivi). Diffusione di pratiche agricole ecosostenibili (accordo agro-ambientale per favorire una agricoltura a basso impatto ambientale).</p>
<p><i>Agricoltura e sviluppo locale:</i></p>	<p>Progetto Leader + con l'obiettivo di sviluppare modelli imprenditoriali basati sulla qualità della produzione e della tutela crescente dell'ambiente. Realizzazione di materiale informativo e pubblicitario sulle aziende agricole dell'area protetta; realizzazione di un catalogo illustrato delle varietà di frutta antica.</p>
<p><i>Gestione faunistica:</i></p>	<p>Monitoraggio costante delle specie faunistiche di interesse faunistico/venatorie (Capriolo, Cinghiale, Lepre, Fagiano) in Parco e Area Contigua. Piano di contenimento del Cinghiale (avvio e gestione del Centro di Raccolta ai sensi Reg. CEE 852/2004), gestione in forma diretta della attività faunistico/venatoria, indennizzi e prevenzione danni da fauna in Area Contigua. Acquisizione e distribuzione gratuita presso le aziende del Parco e dell'Area contigua di recinzioni, recinzioni elettrificate e attrezzature per la prevenzione dei danni da fauna selvatica. In accordo con le aziende dell'area protetta realizzazione di fasce vegetazionali di rispetto e semina di colture a perdere, censimento di entità alloctone e interventi per l'eradicazione di <i>Trachemys sp.</i>; sperimentazione di interventi di mitigazione dell'impatto della meccanizzazione agricola sulla fauna (utilizzo di barre di involo), slittamento del periodo dello sfalcio. Apposizione di cassette nido ed interventi artificiali per favorire la biodiversità (dissuasori si velocità, mantenimento di biomassa marcescente,....). Gestione delle specie ospitate presso il CRAS: sviluppo di tecniche di recupero e rilascio dei mammiferi selvatici autoctoni (collaborazione con Parco Stirone per avifauna) e sviluppo di tecniche di recupero ed ambientazione rettili (In particolare Testuggine palustre europea e Testuggine di Hermann).</p>
<p><i>Percorsi e segnaletica:</i></p>	<p>Realizzazione e posa di segnaletica di varia tipologia all'interno dell'area protetta. Realizzazione di sentieri guidati e autoguidati. Realizzazione di percorsi tematici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentiero di Alice (percorso disabili) - La pazienza dell'albero (etica ambientale)

- Xiloteca Vivente
- Percorso Segui le mie tracce (fauna)
- Percorso tracce degli animali (fauna)
- Percorso guidato di visita al CRAS
- Percorso mountain bike

Strutture:

Interventi di restauro e ripristino funzionale dei fabbricati/strutture gestiti dal Parco.

Attività culturali ed educazione ambientale:

Programma e calendario annuale di eventi e attività, fra cui:

- visite tematiche
- ludoteche e animazioni per i bambini
- manifestazioni ricreative e sportive
- teatro
- laboratori culturali

Progetti di educazione alla sostenibilità per le scuole (circa 5.000 presenze/anno negli ultimi anni), sui temi:

- ecologia del bosco, flora e fauna
- biodiversità
- agricoltura e filiere produttive, prodotti tipici
- sostenibilità
- energia

Progetti specifici per le scuole superiori:stage e tirocini

Formazione per gli adulti (cittadini e insegnanti) sulla gestione del verde e la biodiversità.

Convenzione con l'Università di Parma per lo svolgimento di tirocini formativi.

Tesi di laurea, diffusione dei principi della "Carta Etica Ambientale" in collaborazione con i CEA della provincia di Parma.

Programma annuale di corsi del Centro Educazione alla Fauna Selvatica a scala locale e nazionale su tematiche di ricerca e di gestione faunistica rivolti a volontari, tecnici, vigilanza ambientale, componente venatoria:

- Es :La vigilanza ambientale in campo faunistico
- Metodi di cattura e marcatura degli ungulati selvatici
- Il monitoraggio del Lupo e dell'impatto sugli animali selvatici e domestici
- Il censimento degli animali selvatici
- L'importanza degli alberi morti nella conservazione della fauna selvatica
- Omeopatia e fauna selvatica
- Approfondimento sui CRAS : corsi annuali per volontari
- Approfondimento sui CRAS : corso per Medici Veterinari
- Omeopatia e fauna selvatica
- Il monitoraggio della fauna selvatica: tecniche di telemetria
- Ungulati selvatici: tecniche di teleanestesia
- Corsi per coadiutori nella attività di controllo del cinghiale
- Corsi per coadiutori nella attività di controllo di corvidi, volpe, nutria
- La prevenzione degli incidenti da fauna selvatica
- Corsi per cacciatori di selezione

Seminari itineranti nei vari Comuni del Parco su tematiche di interesse comune (es Lupo,gestione ambientale..) o approfondimento di tematiche con i singoli Enti, anche non consorziati,.

Turismo:

Progetti di sistema con altri enti (Via Francigena, itinerari turistici, partecipazione a fiere di settore). Visite guidate per i turisti, con incontri presso aziende agricole, caseifici e cantine per degustazione e acquisto prodotti locali..

<i>Pubblicazioni:</i>		Collana "Documenti" Collana "Quaderni del Vivaio" Realizzazione di pubblicazioni tecniche e divulgative: "Il Capriolo" "Anfibi e rettili", "Flora e fauna", "Cosa fare per.....", "Centro Recupero Animali Selvatici:Parco Regionale Boschi di Carrega e Parco Fluviale Regionale dello Stirone", n. 6 poster serie "Proteggi la Natura", carta escursionistica, compartecipazione con articoli a pubblicazioni di carattere regionale (es: rivista Storie Naturali,..) Tesi di laurea.
Rapporti con il volontariato:		
Associazione ...	AUSER	
Convenzione		<i>durata</i> annuale
<i>Tipologia servizi prestati</i>		servizio informazioni, supporto all'organizzazione di manifestazioni, piccola manutenzione del verde
Associazione ...	Guardie Ecologiche Lega Ambiente	
Convenzione	No ,solo accordo	
<i>Tipologia servizi prestati</i>		controllo sentieri e percorsi in occasione di grandi manifestazioni
Associazione ...	Volontari per il Parco	
Convenzione		<i>durata</i> Annuale
<i>Tipologia servizi prestati</i>		apertura quotidiana del Centro Recupero Animali Selvatici, attività gestionali, informazione al pubblico, attività didattica, piccola manutenzione; supporto alla organizzazione di manifestazioni in situ ed ex situ; censimenti, catture e trasferimenti; supporto alla organizzazione dei corsi del CEaFS, piccola manutenzione alle strutture del Centro Levati ed agli allestimenti didattici dedicati al servizio fauna;collaborazione ai piani di contenimento;divulgazione attività del volontariato.

Associazione ...	Varie (Federcaccia ,WWF,Arcica ccia,..)	
Convenzione		<i>durata</i> annuale
<i>Tipologia servizi prestati</i>		collaborazione alla vigilanza ambientale
Volontari liberi		agricoltori, cacciatori, associazioni locali,proloco,vari.....
Convenzione	No,solo accordi	
<i>Tipologia servizi prestati</i>		supporto alla organizzazione di manifestazioni in situ ed ex situ; censimenti, catture e trasferimenti faunistici; piccola manutenzione di varia tipologia,collaborazione ai piani di contenimento, segnalazione randagismo canino.

Le **attività gestionali** per il Parco Regionale Boschi di Carrega sono le seguenti:

Specie e habitat da tutelare prioritariamente

Flora tutte le Pteridofite e specie elencate nel PTP come di interesse conservazionistico regionale e locale, quali *Ruscus sp.*, *Erica arborea*, *Calluna vulgaris*.

Fauna : Gambero di fiume, Cervo volante, Cerambix cerdo, Osmoderma eremita, Zerynthia polixena, Tritone crestato italiano, Tritone alpestre, Rospo smeraldino, Rana verde, Raganella italiana, Testuggine palustre europea, Testuggine di Hermann, Ramarro occidentale, Lucertola muraiola, Lucertola campestre, Vipera comune, Assiolo, Barbagianni, Gufo comune, Albanella minore, Albanella reale, Pellegrino, Smeriglio, Astore, Pecchiaiolo, Nibbio bruno, Falco di palude, Occhione, Succiacapre, Martin pescatore, Ortolano, Averla piccola, Picchio verde, Picchio rosso minore, Picchio rosso maggiore, Cincia bigia, Cincia mora, Upupa, Gruccione, Beccaccia, Starna, Zigolo nero, Cardellino, Codibugnolo, Codiroso, Sterpazzola, Sterpazzolina, Lui' bianco, Lui piccolo, Tottavilla, Rinolofo maggiore, Rinolofo minore, Vespertilio di Bechstein, Moscardino, Puzzola, Istrice, Riccio, Tasso, Lupo.

Habitat

di interesse comunitario

91L0V Quercu-carpineti d'impluvio (*Erythronium*)

9260 Foreste di *Castanea sativa*

92AO Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

1510 – * Steppe salate mediterranee

3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione *del Magnopotamion o Hydrocharition*

4030 – Lande secche europee

6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine

Di interesse conservazionistico in ambito regionale: Querceti misti dei terrazzi alluvionali antichi.

Ricerca e monitoraggio patrimonio naturale:

Monitoraggio quanti/qualitativo e sulla distribuzione delle specie di interesse sia conservazionistico, che gestionale per l'area protetta:

Individuazione dei fattori di rischio e delle opportune misure di conservazione.

Caratterizzazione dei popolamenti forestali con particolare riguardo alle specie di interesse per la tutela del patrimonio regionale di biodiversità forestale.

Approfondimento della check list floristica con particolare riguardo a particolari gruppi sistematici (funghi, briofite).

Approfondimenti delle conoscenze sulle diverse componenti e dinamiche degli ecosistemi forestali (funzioni di sink di carbonio, necromassa).

Individuazione e monitoraggio delle specie "problematiche" e messa in atto di azioni gestionali.

Gestione Rete Natura 2000:

Adozione delle specifiche misure di conservazione, di cui all'art. 3 della L.R. 7/2004, come previsto nell'ambito della gestione della Rete Natura 2000 e loro applicazione attraverso il Regolamento, in corso di elaborazione. Aggiornamento costante della carta degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico.

Gestione beni silvo-pastorali e sviluppo locale:

Gestione delle aree boscate secondo i principi della Selvicoltura naturalistica.

Tutela dei popolamenti forestali meglio conservati, in particolare di quelli di proprietà pubblica, attraverso la conservazione dei nuclei forestali, costituzione di un soprassuolo disetaneo per piccoli gruppi.

Salvaguardia della biodiversità dei popolamenti forestali, tutelando i soggetti arborei di grandi dimensioni, le specie secondarie, la necromassa in piedi e al suolo, attuando interventi di rinfoltimento, contenimento di specie alloctone o naturalizzate.

Conservazione del suolo ed alla salvaguardia del reticolo idrografico, attraverso la manutenzione delle opere di sistemazione idraulico forestale storiche.

Attuazione degli Accordi agro-ambientali locali ai sensi del PSR.

Partecipazione delle aziende agli obiettivi di tutela, risanamento, riqualificazione e valorizzazione ambientale, valorizzazione della biodiversità.

Valorizzazione ed incremento delle produzioni di eccellenza del territorio a denominazione di origine controllata. Sviluppo dell'attività agrituristica e del turismo rurale.

Percorsi per la fruizione sostenibile:

Manutenzione e ampliamento della rete sentieristica (percorsi pedonali e ciclabili, aree attrezzate, ecc.) finalizzata a supportare una fruizione compatibile con le esigenze di tutela del territorio e realizzazione di percorsi tematici.

Aumento delle strutture per favorire l'accessibilità a tutte le categorie di fruitori.

Gestione faunistica:

Monitoraggio costante delle popolazioni faunistiche, con particolare attenzione alle specie faunistiche potenzialmente in grado di determinare danni alle colture agricole (Cinghiale, Corvidi, Volpe), piani di contenimento e misure di prevenzione.

Contenimento o eradicazione delle specie alloctone e delle specie responsabili di alterazioni degli equilibri ambientali (Cinghiale, Nutria, *Trachemys sp.*); indagini su Mosca cavallina e Zecca, come specie responsabili di eventuale diffusione di patogeni.

Reintroduzioni e/o ripopolamenti di entità di interesse conservazionistico (Puzzola, Martora, Starna, Gambero di fiume, Testuggine palustre europea, Testuggine di Hermann), anche in collaborazione con altri enti. Applicazione di idonee misure e azioni finalizzate alla conservazione dei popolamenti.

Raggiungimento di densità obiettivo delle specie faunistico/venatorie in Area contigua: gestione informa diretta.

Realizzazione di fasce di rispetto e colture a perdere.

Riduzione dell'impatto delle infrastrutture e dell'attività agricola sulla fauna, con applicazione di forme di mitigazione dell'impatto (es. sfalci con barre d'involto, dissuasori di velocità).

Sviluppo e gestione del Centro Recupero Animali Selvatici (ricerca, gestione, educazione), con possibile ampliamento ad Anfibi e Rettili e alla fruizione da parte delle categorie diversamente abili (pet therapy).

Strutture del Parco:

Miglioramento e adeguamento di un percorso "teorico/culturale" di collegamento fra le strutture del Parco, in grado di evidenziarne la funzionalità diversificata e la integrazione.

Centro visite Casinetto, Centro Parco Levat, Centro Recupero Animali Selvatici, Vivaio Forestale Scodogna.

Manutenzione e restauro ambientale:

Applicazione e sperimentazione di tecniche di ripristino a basso impatto ambientale facenti capo all'ingegneria naturalistica.

Riqualificazione dei settori maggiormente interessati in passato da attività storico antropiche (es. ripristino della rete idrografica storica, canaletto di Sala e bacini idrici collegati; ripristini naturalistici in Rio Manubiola e Torrente Scodogna, con interventi di ripristino ambientale).

Coinvolgimento dei portatori di interesse:

Maggior coinvolgimento della Consulta nelle diverse fasi di gestione dell'area protetta, secondo quanto previsto dalla L.R. 6/2005 e s.m.

Prosecuzione degli obiettivi individuati con il percorso di Agenda 21 già iniziata nel 2004, rivolta alle diverse categorie di interesse: attività produttive (agricoltura, ristorazione), fruizione.

Maggiore coinvolgimento dei singoli gruppi di portatori di interessi, particolarmente gruppi locali. con particolare riferimento alle organizzazioni agricole ed ai singoli agricoltori, nonché alla componente venatoria attiva sul territorio.

Costante coinvolgimento del Volontariato, in particolare dell'Associazione Volontari Parco.

Concertazione con gli Enti locali:

Individuazione di "tavoli di lavoro" con gli Enti coinvolti per la definizione delle strategie per affrontare alcune situazioni specifiche nei settori di interesse dell'area protetta come ad es. il rapporto con i residenti e le

attività economiche presenti sul territorio, la divulgazione e la concertazione di tematiche di interesse per l'area protetta.

Danni fauna selvatica:

Monitoraggio dei danni e di misure di prevenzione e risarcimento.

Indennizzo dei danni prodotti all'interno dell'Area Contigua da parte delle specie di fauna selvatica nei confronti delle quali è consentito l'esercizio venatorio (nelle zone aperte all'attività venatoria).

Attività culturali ed educazione ambientale:

Sensibilizzazione ed educazione alla sostenibilità per promuovere un modello di sviluppo basato sulla sobrietà e sulla gestione solidale delle risorse (conservazione e valorizzazione della diversità biologica e culturale, cura e gestione del verde e del territorio, promozione di stili di vita sostenibili) non solo rivolta alle scuole, ma anche ad adulti e categorie svantaggiate (disabili, anziani, detenuti) con corsi ed attività laboratoriali ad hoc.

Gestione annuale di corsi legati al CEA (in particolare al Vivaio Forestale), al Centro Educazione alla Fauna Selvatica (sede Levati), al Centro Referenza Lupo (sede Levati) .

Maggior coinvolgimento dei residenti nelle manifestazioni dell'area protetta; gestione e sviluppo di attività di volontariato, anche a sostegno dell'associazionismo locale.

4 Inventario delle normative vigenti e della regolamentazione delle attività antropiche

Essendo il 100% del Sito coincidente con il territorio del Parco Regionale Boschi di Carrega, la regolamentazione delle attività antropiche è puntualmente specificata nel Regolamento del parco, approvato con atto di Assemblea n. 4/87 e s.m., tuttora vigente.

Si allega pertanto copia integrale del Regolamento vigente (**Allegato 1 in fondo alla relazione**).

5 Inventario e valutazione delle interferenze ambientali delle principali attività antropiche presenti nel sito

A livello provinciale una interessante suddivisione del territorio in base a fattori socio-economici è contenuta nel PTCP, e viene ripresa nel Programma di sviluppo dei Parchi della Provincia di Parma (2004).

Si riportano di seguito alcuni stralci evidenziando le unità, gli ambiti, i distretti ed i sistemi in cui si trova il Sito (o i territori dei Comuni di appartenenza).

Le Unità di paesaggio

Considerando oltre agli aspetti geomorfologici anche le componenti storico-insediative, sono state individuate all'interno della provincia di Parma dieci Unità di Paesaggio, secondo le linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) che definisce le Unità di Paesaggio quali ambiti territoriali dotati di specifiche, distintive ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione. (Figura seguente)

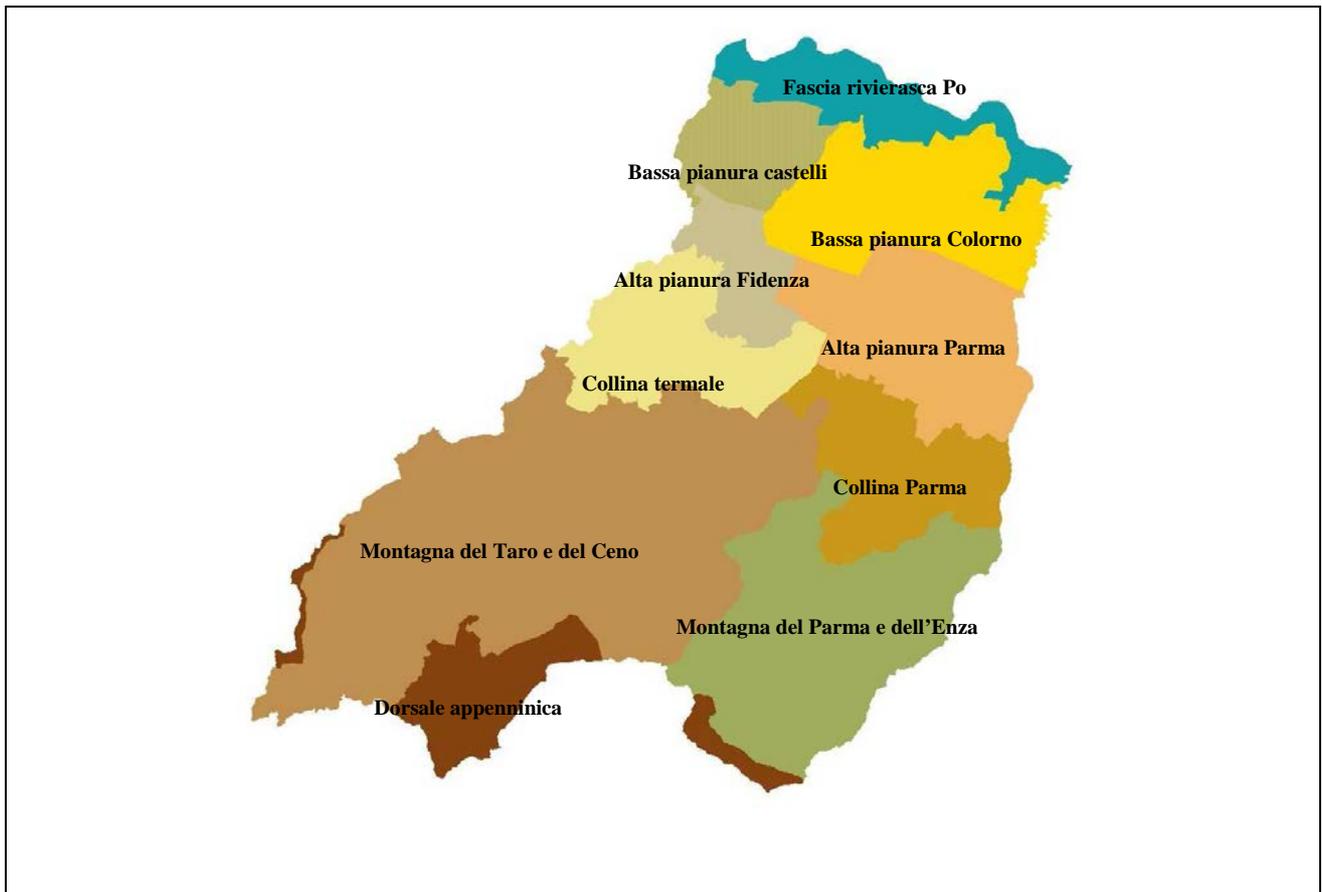


Figura.10 Unità di paesaggio della provincia di Parma (tratto da Programma di sviluppo dei Parchi della Provincia di Parma)

Il Parco Boschi di Carrega si trova nell'Unità 6, denominata "Collina di Parma", connotata per la forte valenza agricola e comprendente la fascia della media Val Parma attorno a Langhirano (con i comuni di Felino, Lesignano e Traversetolo), la cosiddetta "collina di Torrechiara", e la collina di Sala Baganza.

Gli Ambiti Insediativi

Le 10 Unità di Paesaggio, individuate possono essere riclassificate in un'ulteriore suddivisione, più attenta agli elementi di uniformità trasversali alle diverse vallate e, in ragione di ciò, meno disaggregata.

In base a questa nuova classificazione, si definiscono cinque "Ambiti (sistemi) Insediativi", dotati di specifiche caratterizzazioni e differenziazioni urbanistico-territoriali non avulse, come è logico, dall'assetto geo-morfologico del territorio. Queste cinque macro-aree sono: l'ambito della media e alta pianura, tra i territori di Fidenza e Parma, l'ambito della bassa pianura, l'ambito rivierasco del Po, l'ambito dei territori pedecollinari e collinari e l'ambito dei territori montani

Il Sito appartiene all'ambito dei territori pedecollinari e collinari, di cui fa parte la fascia di comuni che va in senso longitudinale dalla media-alta pianura alla zona più strettamente montana, mentre in senso latitudinale collega tutto il territorio tra le province di Reggio Emilia e Piacenza. In quest'ambito ricadono tutti i comuni compresi nelle Unità di Paesaggio della Collina Termale (Salsomaggiore, Pellegrino Parmense e Medesano) e della Collina di Parma (Sala Baganza, Felino, Langhirano, Lesignano, Traversetolo, e parte del comune di Collecchio), oltre ai comuni più meridionali compresi nelle Unità di Paesaggio della Montagna del Taro e del

Ceno (Bore, Varsi, Varano, Solignano, Fornovo) e della Montagna del Parma e dell'Enza (Terenzo, Calestano, Neviano degli Arduini). (Figura seguente)

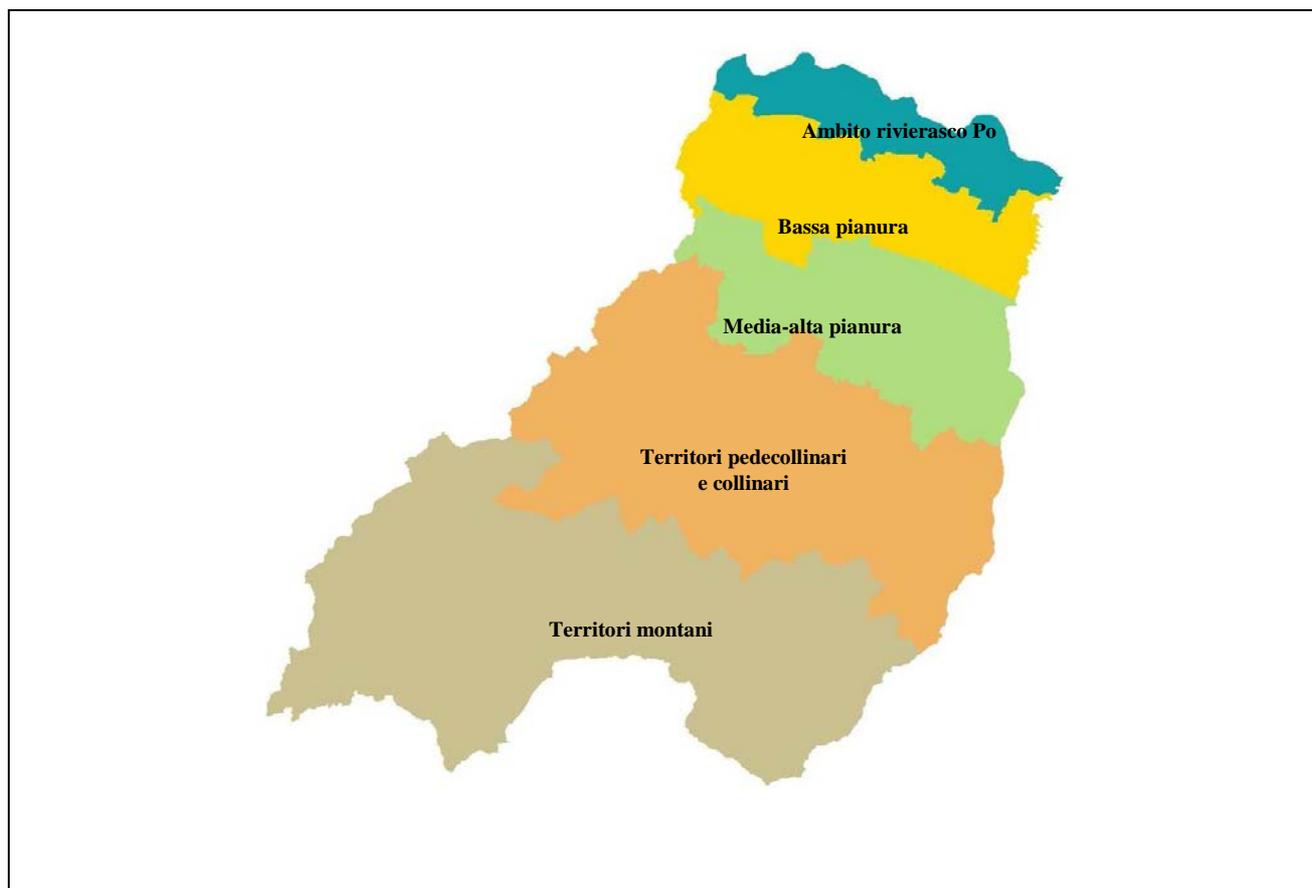


Figura.11 Ambiti insediativi della provincia di Parma (tratto da Programma di sviluppo dei Parchi della Provincia di Parma)

La lettura del territorio alla luce dei principali caratteri morfologico-insediativi, va completata con una osservazione di taglio socio-economico, più attenta alla localizzazione delle attività produttive ed alla organizzazione delle dinamiche lavorative all'interno della provincia.

A tale scopo, sono interessanti due ulteriori classificazioni del tessuto provinciale: quello per Sistemi Locali del Lavoro e quello per Ambiti specializzati per le Attività Produttive.

I Sistemi Locali del Lavoro

I Sistemi Locali del Lavoro sono, secondo una definizione ormai consolidata, aree territoriali sufficientemente omogenee da offrire opportunità di lavoro alla maggioranza della popolazione residente. Uno dei principali criteri per la determinazione di esse è l'autocontentimento, misurato da una soglia di almeno il 75% degli spostamenti per motivi lavorativi della popolazione occupata che avviene all'interno dell'ambito territoriale di riferimento.

Nella provincia di Parma sono stati identificati otto Sistemi Locali del Lavoro, (Figura seguente) ognuno dei quali riconducibile ad un centro maggiore che funge da riferimento. Il Sito appartiene al Sistema di Parma; incentrato sul capoluogo provinciale, è un sistema molto ampio, che comprende gran parte dei comuni ad

esso confinanti (Collecchio, Felino, Fontevivo, Mezzani, Montechiarugolo, Noceto, Sala Baganza, Sorbolo, Torrile, Traversetolo, Trecasali), due comuni rivieraschi ad ovest del fiume Taro (Colorno e Sissa), un altro comuni della bassa (San Secondo) ed uno della collina (Calestano).

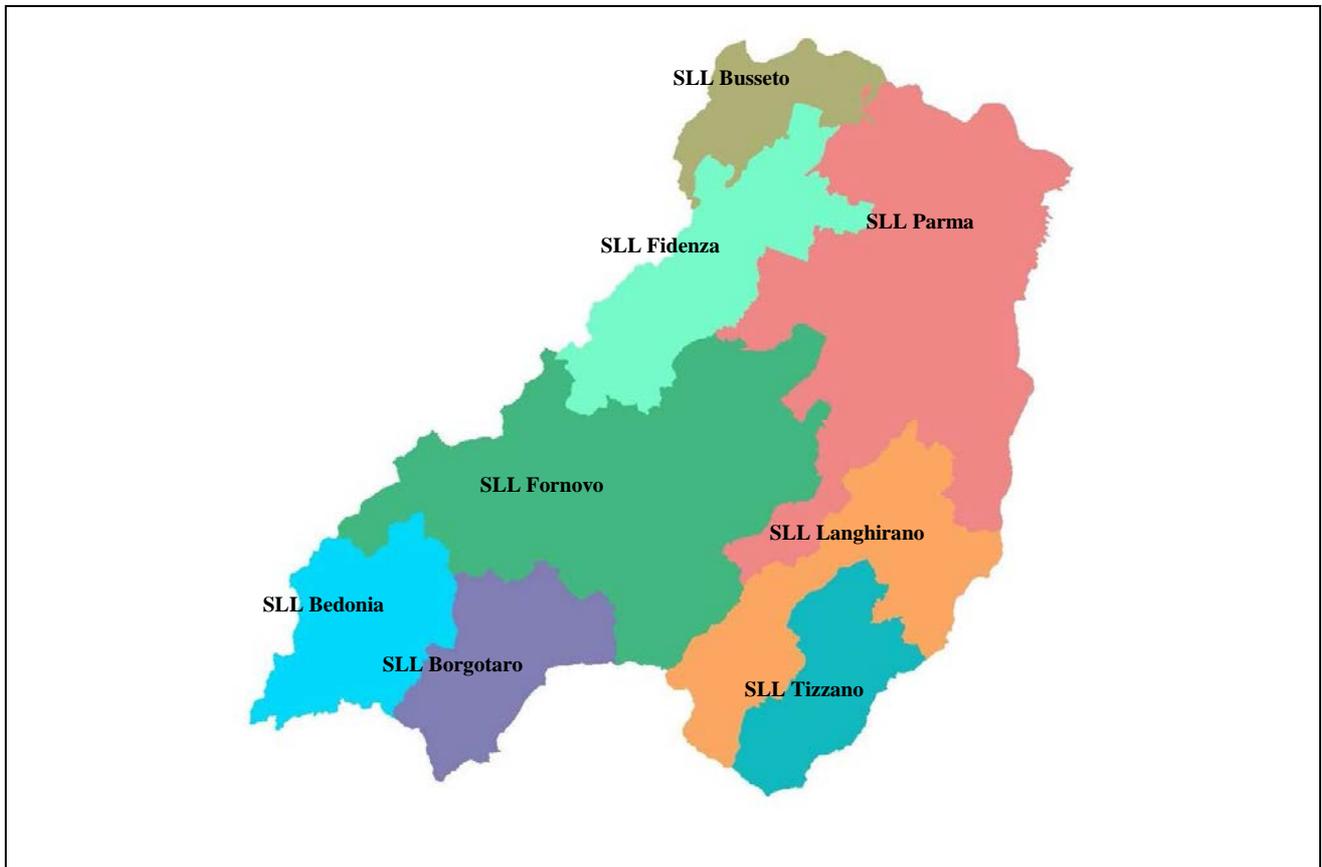


Figura.12 Sistemi locali del lavoro della provincia di Parma (tratto da Programma di sviluppo dei Parchi della Provincia di Parma)

Gli Ambiti specializzati per le Attività Produttive

Al fine di pianificare in maniera efficiente la localizzazione potenziale dei futuri insediamenti produttivi, il PTCP individua – recependo la Legge Regionale 20 del 2000 - una serie di aree di dimensione sovracomunale su cui convogliare finanziamenti pubblici ed agevolazioni fiscali.

Tali aree, definite “Ambiti specializzati per le Attività Produttive” sono in tutto cinque, a coprire l'intero territorio provinciale. Il PTCP li definisce genericamente con un codice numerico.

Il Sito appartiene all’Ambito 1, così descritto: “Si tratta del principale sistema economico-produttivo provinciale, che ha come riferimento il comune capoluogo. È disaggregabile in due ambiti sovracomunali: il primo – a nord dell’Autostrada A1 e delimitato dal fiume Taro ad ovest, dal fiume Po a nord e dal torrente Enza ad est - comprende i comuni di Sissa, Colorno, Mezzani, Sorbolo, Torrile, Trecasali e Parma; il secondo, a sud dell’A1, comprende la maggior parte del capoluogo ed i comuni dell’asse pedemontano (Collecchio, Sala Baganza, Felino, Montechiarugolo e Traversatolo).”

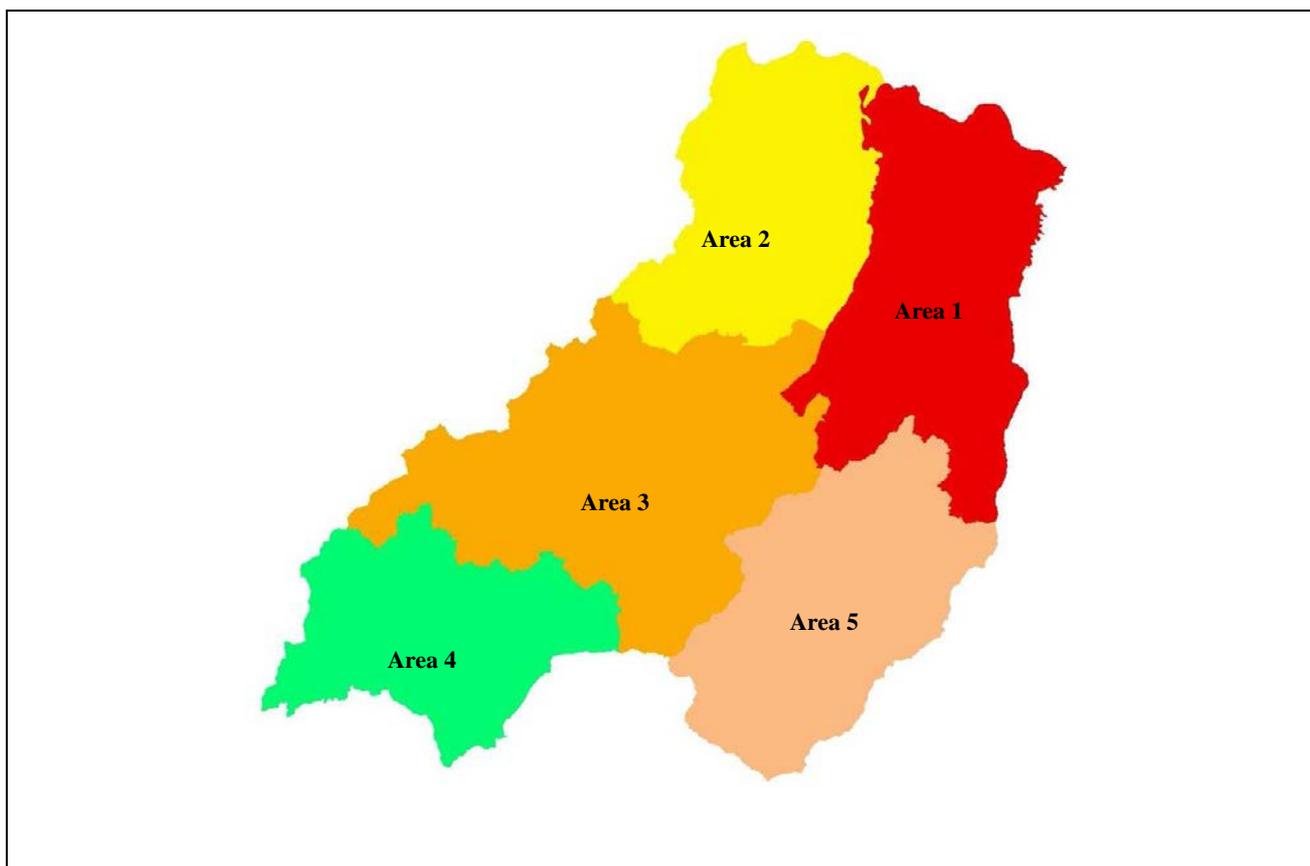


Figura.13 Ambiti specializzati per le attività produttive della provincia di Parma (tratto da Programma di sviluppo dei Parchi della Provincia di Parma)

Viene infine riportata in una carta la posizione dei Parchi della provincia rispetto ai sistemi territoriali. Si può notare che tutti i parchi del sistema si trovano in aree soggette a sovra-utilizzo della risorsa ambientale, sebbene l'effettiva incidenza delle attività economiche locali sulla tutela assuma forme e gradi che variano da caso a caso. Questo si riflette in molti casi sui problemi con cui gli enti di gestione delle aree protette sono chiamati a confrontarsi, soprattutto per quanto concerne la relazione tra gli obiettivi di conservazione e le esigenze dell'attività antropica.

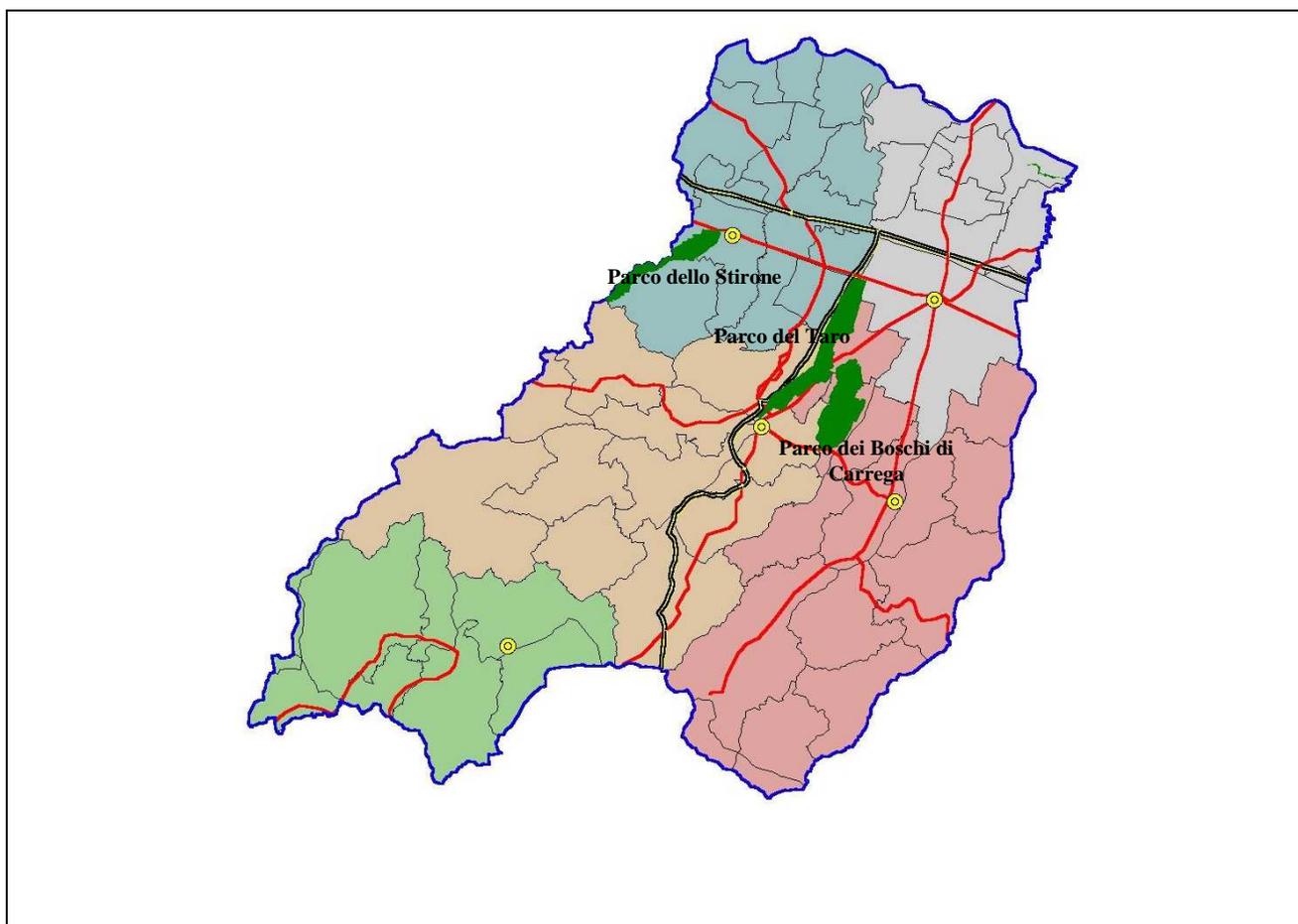


Figura.14 I parchi regionali della provincia di Parma ed i sistemi territoriali (tratto da Programma di sviluppo dei Parchi della Provincia di Parma)

Di seguito verranno analizzate alcune componenti socio-economiche in grado di esercitare influenza sul Sito, riferendosi sia in generale alla situazione provinciale, sia ad un livello di dettaglio locale.

5.1 Agricoltura

L'agricoltura nella zona e nei comuni di appartenenza del Sito

Il Parco Boschi di Carrega è localizzato in una zona con forti pressioni antropiche legate allo sviluppo del settore primario e del secondario, con importanti industrie in particolare della filiera agroalimentare.

Nei comuni nei quali ricade il Sito, l'agricoltura è caratterizzata da un indirizzo produttivo zootecnico volto alla produzione di beni agro-alimentari d'eccellenza, il più importante dei quali è il Parmigiano-Reggiano. L'ordinamento culturale delle aziende agricole, di conseguenza, è principalmente foraggero-cerealicolo, orientato alla produzione di cibo per l'alimentazione delle vacche da latte secondo quanto indicato dal disciplinare di produzione: A prevalere sono di gran lunga le foraggere avvicendate (soprattutto erba medica), quelle permanenti e la coltivazione di cereali quali frumento tenero ed orzo.

Uno degli aspetti più rilevanti della produzione di Parmigiano-Reggiano è la serie di ricadute positive che essa ha sull'ambiente: il forte legame con la produzione di foraggi impone la rotazione agraria poliennale, che permette la migliore conservazione della sostanza organica presente nel terreno, una maggiore biodiversità sia zoologica che botanica nei terreni agrari e riduce complessivamente i fenomeni di erosione.

Altre coltivazioni importanti dell'area sono il pomodoro, destinato soprattutto alla trasformazione industriale, nei terreni pianeggianti che permettono la raccolta meccanizzata, mentre guadagna sempre più importanza la viticoltura orientata a produzioni di qualità, che può rappresentare una valida alternativa per le aree marginali del Parmense.

L'agricoltura nel parco Boschi di Carrega

Nell'accordo agro ambientale relativi al Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006 "Parco Regionale Boschi di Carrega" è riportata per l'area protetta la seguente descrizione:

"Le aziende agrarie censite nel Parco sono 27 per una superficie agricola utilizzata (SAU) di ca. 430 ha.

Si tratta per lo più di aziende di piccole dimensioni, a conduzione singola e che raramente occupano più di tre addetti, sebbene con una SAU media superiore ai 30 ettari. La totalità delle imprese conduce almeno una parte dell'attività su suoli di proprietà e solo il 25% ha anche terreni in affitto

Il numero esiguo di aziende presenti è legata a diversi fattori:

- ❖ *rilevante presenza di alcune grandi aziende che innalzano la dimensione media aziendale*
- ❖ *diffusa pratica dell'affitto che riguarda le proprietà più piccole a favore di alcune grandi aziende creando uno scostamento notevole fra il numero delle proprietà ed il numero delle aziende agrarie (che risulta inferiore)*

La maggior parte delle aziende si distribuisce fra Sala Baganza e Collecchio, con una differenza in termini di dimensioni aziendali: nel primo comune infatti prevalgono le piccole aziende, pur essendo prevalente come valore assoluto.

La forma di conduzione prevalente è quella diretta, la conduzione con salariati è limitata alle grandi aziende. L'indirizzo produttivo prevalente è quello foraggero/cerealicolo: in termini di superficie agricola queste colture rappresentano il 90% circa della SAU. La restante parte è interessata per lo più da colture viticole (5%): il territorio del Parco è ricompreso nella zona denominata "Colli di Parma" da cui si ottiene un vino con marchio DOC.

L'allevamento dei bovini è praticato solo da una azienda di dimensioni molto rilevanti.

La zona è compresa nell'area di produzione del Parmigiano Reggiano, ed è presente un caseificio abbinato all'allevamento di suini per utilizzare i sottoprodotti dell'industria casearia."

Il portale Parchi.Parma.it riporta le schede di alcune aziende che collaborano in vario modo con l'Ente di gestione. Sono di seguito illustrate le caratteristiche di quelle che ricadono entro i confini del Sito:

Azienda Agricola Bontempi di Bontempi Pierluigi - Via Riva Santa, 7 - 43030 Talignano (PR)

L'azienda ha una superficie di 130 biolche (43 ha circa), di cui 96 coltivate e le restanti adibite a bosco. La conduzione zootecnica è oggi la principale attività. Sono presenti 18 capi di vacche da latte in produzione, ma l'allevamento varia da 25 a 30 capi. Il latte prodotto viene conferito al Caseificio Sociale per la produzione di Parmigiano Reggiano. I foraggi vengono prodotti per l'autoconsumo e i cereali utilizzati per la trasformazione in mangimi per animali. Quasi tutte le operazioni colturali vengono eseguite direttamente con mezzi propri; solo alcune operazioni vengono eseguite da contoterzisti (trebbiatura, movimentazione del letame, alcune opere di manutenzione).

I quantitativi prodotti ammontano a circa 1000 quintali di latte, 1250 quintali di foraggi e 200 quintali di cereali.

L'azienda ha partecipato all'Accordo Agro-ambientale Parco Boschi di Carrega 2000/2006, adottando tecniche di produzione a basso impatto ambientale per la conservazione degli spazi naturali, tutela della biodiversità, cura e ripristino del paesaggio. In particolare l'azienda si propone di mantenere un rapporto ottimale fra superficie coltivata a foraggi e numero di capi allevati.

Azienda Agricola Montecoppe - via Montecoppe, 3/5 - 43044 Sala Baganza

L'Azienda Agricola Casearia Montecoppe è situata all'interno del Parco Boschi di Carrega; l'attività agricola, diffusa su 130 ettari, comprende la produzione di foraggi e cereali per l'alimentazione delle vacche utilizzate esclusivamente per la produzione di latte per il Parmigiano Reggiano.

Nella stalla sono presenti 330 bovini in stabulazione di razza frisona italiana di cui 170 vacche in lattazione. La trasformazione avviene nello storico caseificio ed ammonta a circa 17.400 quintali di latte all'anno per una produzione annua di circa 3200 forme di Parmigiano Reggiano.

L'Azienda aderisce all'accordo Agro-Ambientale del Parco, volto a diffondere pratiche agricole rispettose dell'ambiente.

Azienda Agricola Le Valli - via Montecoppe Sopra, 8 - 43044 Sala Baganza (PR)

Azienda Agricola Salati Celso ed Egidio - via Sgavetti, 11 - 43038 Sala Baganza (PR)

L'azienda ha una estensione di 20 ha, di cui 5 a vigneto che costituisce l'attività principale, praticata con il metodo della lotta integrata. La produzione ammonta a circa 400 quintali di uva/anno. Il resto della proprietà è costituito in parte da campi per la produzione di cereali destinati alla vendita e in parte da bosco. La ditta aderisce all'Accordo Agro Ambientale promosso dal Parco dei Boschi di Carrega (applica la misura 2f: azione 1 - produzione integrata).

Azienda Agricola Zanelli - via Tintarola, 61 - Talignano - 43038 Sala Baganza (PR)

L'azienda, a conduzione familiare, è costituita da un terreno di 8 ha di cui 1 è a vigneto e 7 sono coltivati a cereali e fieno. Tutte le operazioni colturali, preparazione del terreno, semina e raccolta dei foraggi, vengono eseguite direttamente con mezzi propri. Anche la raccolta dell'uva viene effettuata manualmente a fine agosto e in settembre. Il metodo di coltivazione è la lotta integrata, a basso impatto ambientale.

Azienda Agricola Zileri di Renzo e Giovanni - via Talignano, 2 - Talignano - 43044 Collecchio (PR)

L'azienda agricola, circa 30 ettari tutti all'interno del Parco Boschi di Carrega, è posta lungo la via Francigena. Vicinissima al Parco del Taro, dal 2001 ha aderito all'Accordo Agro Ambientale del Parco; coltiva cereali e produce vino per il consumo proprio. La pratica agricola impiegata è la lotta integrata nel rispetto del disciplinare che riduce l'impatto ambientale delle attività agricole stesse.

Azienda Agricola Vigneti Calzetti - Via San Vitale, 47 - 43030 San Vitale Baganza - Sala Baganza (PR)

L'azienda, situata nel cuore del Parco, si estende su 40 ha, di cui 15 a vigneto e i rimanenti a prati e boschi ricchi di diverse specie di alberi, alcuni di notevoli dimensioni. I terreni sono posti in loc. Conventino, su suoli detti "Monte Falcone". Loro caratteristica è quella di essersi formati circa 500 mila anni fa, durante un periodo glaciale. I sedimenti dei fiumi originarono altopiani ghiaiosi; nei periodi successivi i suoli vennero fortemente alterati e dilavati, assumendo il caratteristico colore rossiccio.

L'uva, protagonista di questi paesaggi, raccolta e selezionata a mano, viene vinificata con le più moderne tecnologie. Il mosto inizia la fermentazione ad una temperatura costante e controllata. A prodotto finito si procede all'imbottigliamento sterile a freddo, per assicurare integrità e conservazione. La produzione annua

è di 1.000 quintali di uva (circa 80.000 bottiglie) coltivata con il metodo della lotta integrata. L'azienda è sensibile alle problematiche ambientali ed aderisce alle misure previste dall'Accordo Agro Ambientale del Parco.

Accordo agro ambientale

Nell'ambito delle misure contenute nel PRSR 2000-2006 alcune aziende hanno aderito ad un Accordo Agro Ambientale promosso dal Parco dei Boschi di Carrega. Il Programma di sviluppo dei Parchi della provincia di Parma riporta al proposito quanto segue:

“Per quanto concerne il Parco dei Boschi di Carrega, l'accordo riguarda 11 aziende agricole - la maggior parte delle quali poco dinamiche, a conduzione familiare e con titolari piuttosto anziani - con piccole produzioni del ciclo del parmigiano-reggiano o vitivinicole, situate all'interno dell'area protetta. L'accordo coinvolgere gli agricoltori locali nella condivisione degli obiettivi di conservazione del Parco, favorendo quindi pratiche a basso impatto ambientale e diminuendo i rischi connessi all'agricoltura convenzionale.

Le azioni adottate sono cinque: Azione 1 (Produzione integrata), Azione 5 (Inerbimento permanente delle colture arboree da frutto e vite), Azione 6 (Riequilibrio ambientale dell'allevamento bovino da latte e da carne), Azione 8 (Regime sodivo e praticoltura estensiva), Azione 9 (Ripristino e/o conservazione di spazi naturali e seminaturali e del paesaggio agrario). Di queste, l'Azione 5 e l'Azione 9 hanno un impatto decisamente minore in termini di ettari sottoposti ad intervento, come testimoniato dal grafico seguente”:

Comuni	Zona (P,C,M)	Area Problema		PSR Misura 2f			Reg. 2078/92	Reg. 2080/92	% Ha in impegno su SAU PSR	Ha totali Misure Agroambientali (PSR, 2078 e 2080)
		Sup. totale Ha	SAU totale Ha	Nr. aziende aderenti	Azione	Ha in impegno	Ha in impegno	Ha in impegno		
Collecchio Sala Baganza	C				1	61,81			13.71	
					5	8,94			1.98	
		1.270	455	11	6	72,64	4	0	16.11	198.14
					8	49,02			10.87	
					9	1,73			0.38	
		Totale			194,14			43,05		

Tab. 1: Accordo agro-ambientale del Parco dei Boschi di Carrega, quadro di sintesi

L'interesse delle aziende agricole del Parco che hanno aderito alle misure del 2078/92 si è incentrato specificamente sulla azione B2 (riconversione dei seminativi in prati permanenti), solo una ha aderito all'azione A2 (applicazione delle tecniche di agricoltura biologica) legata alla produzione foraggera, una ha aderito all'azione F1 (creazione di ambienti idonei a garantire la sopravvivenza e la riproduzione della flora e della fauna selvatica), mentre due hanno aderito all'azione A1 (agricoltura integrata) per la coltivazione della vite.

Azioni di miglioramento ambientale

L'Ente Parco attua azioni di miglioramento ambientale riguardo le pratiche agricole utilizzando fondi per vari tipi di interventi (semina di colture a perdere, fornitura agli agricoltori di presidi quali recinzioni e recinzioni

elettrificate, mantenimento di porzioni naturali in aree agricole). Tali azioni riguardano essenzialmente l'area contigua e le zone di pre-parco, quindi all'esterno del Sito.

Per la realizzazione di colture a perdere è stato impiegato il 32% delle risorse spese dal Parco negli anni dal 2003 al 2007 (Fedele 2007).

Rapporti fra agricoltura e strumenti di gestione

All'interno del Sito le attività agricole sono soggette alle indicazioni ed alle prescrizioni contenute nell'Art 18 del PTP, riportate di seguito:

"1. Finalità per l'attività agricola

Il PTP, anche attraverso i successivi strumenti di gestione e attuazione, ha come finalità la tutela del paesaggio agrario del Parco e del Pre-Parco, la tutela dell'attività agricola e la promozione dell'agricoltura sostenibile e compatibile con la conservazione e la valorizzazione degli assetti paesaggistici e del patrimonio naturale. In tal senso l'attività agricola ha come obiettivi il reddito dell'agricoltore, la tutela dell'operatore agricolo e del consumatore, la qualità delle produzioni e la conservazione nel tempo delle risorse naturali dalle quali dipende.

L'Ente di gestione si impegna a prevedere misure, a promuovere iniziative specifiche, in particolare per la certificazione delle produzioni locali tipiche di qualità, ad acquisire ed assegnare finanziamenti finalizzati allo sviluppo dell'agricoltura sostenibile, della zootecnia non intensiva e alla tutela del paesaggio agrario.

2. Prescrizioni e indirizzi

Fatte salve le prescrizioni specifiche per ciascuna zona, di cui al Titolo II Capo II delle presenti norme, sono individuate le seguenti prescrizioni e indirizzi:

- lo spandimento dei liquami è consentito sulla base delle prescrizioni fornite dalla Carta Provinciale degli spandimenti approvata con delibera della Giunta Provinciale in data 7.12.2000 con atto n. 976, e comunque limitatamente alle seguenti zone e tipologie colturali:

nella Zona B₁ solamente nei coltivi in rotazione,

nella Zona C e nel Pre-Parco nelle aree agricole,

attraverso l'autorizzazione allo spandimento secondo le vigenti norme e secondo quanto previsto dalla L.R.50/95;

-il diserbo dei fossi deve essere realizzato con mezzi meccanici e manuali; il diserbo delle sponde dei rii deve essere realizzato con modalità concordate con l'Ente di gestione;

-gli sfalci dovranno essere attuati preferibilmente con metodi adatti alla salvaguardia dei nidi e dei nuovi nati, anche con la apposizione di barre di involo sulle falciatrici. L'Ente di gestione potrà prevedere nel Regolamento metodi di controllo degli sfalci ed eventuali misure di opportuno indennizzo per gli agricoltori che accetteranno di applicare misure preventive alla uccisione della fauna selvatica durante le normali pratiche agricole.

-non sono ammessi interventi di trasformazione geomorfologica ivi compresi gli sbancamenti e i movimenti di terra che non siano finalizzati al consolidamento di strade, sentieri, di edifici in condizioni di rischio statico e alle opere di difesa del suolo e sgombero delle acque, previo nullaosta dell'Ente di gestione.

-non è ammessa la distruzione della viabilità agricola minore (sentieri e carraie)

-la lotta antiparassitaria deve essere condotta utilizzando preferibilmente metodi biologici e integrati

-non sono ammesse le attività agricole di allevamento intensivo, intendendo per allevamenti intensivi quelli con rapporto UBA/ha di SAU superiore a due (elevabili a 2,5 in presenza di un piano di utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici) ai sensi del DLgs 29/05/99 n. 152, che recepisce la Direttiva n. 91/676/CE (Direttiva Nitrati);

-i Piani di sviluppo aziendale sono soggetti a parere di conformità ai sensi dell'art. 4 delle presenti norme."

Danni da fauna

Uno degli aspetti più conflittuali fra agricoltura e fauna selvatica è rappresentato dai danni che numerose specie animali arrecano alle coltivazioni.

Si riportano alcuni dati ricavati dal PFVP 2007 e, per gli anni precedenti, dalla pubblicazione "Danni da fauna selvatica nella Provincia di Parma" (Manuali tecnici del servizio risorse naturali 2003).

Nelle tabelle sono riportati gli importi corrisposti per danni alle colture dovuti alle specie in esame nei comuni del Sito; gli importi sono in £ per gli anni fino al 1999 ed in € dal 2000.

CINGHIALE

COMUNE	ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Collecchio		6.884,37	5.773,99	5.708,81	1950,18	3.352,77	5.470,18
Sala Baganza		0,00	335,70	0,00	981,27	1.663,06	2.467,59

COMUNE	ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Collecchio		0	5.520.000	4.100.000	2.280.000	11.260.000	3.660.000
Sala Baganza		0	0	4.200.000	0	880.000	2.030.000

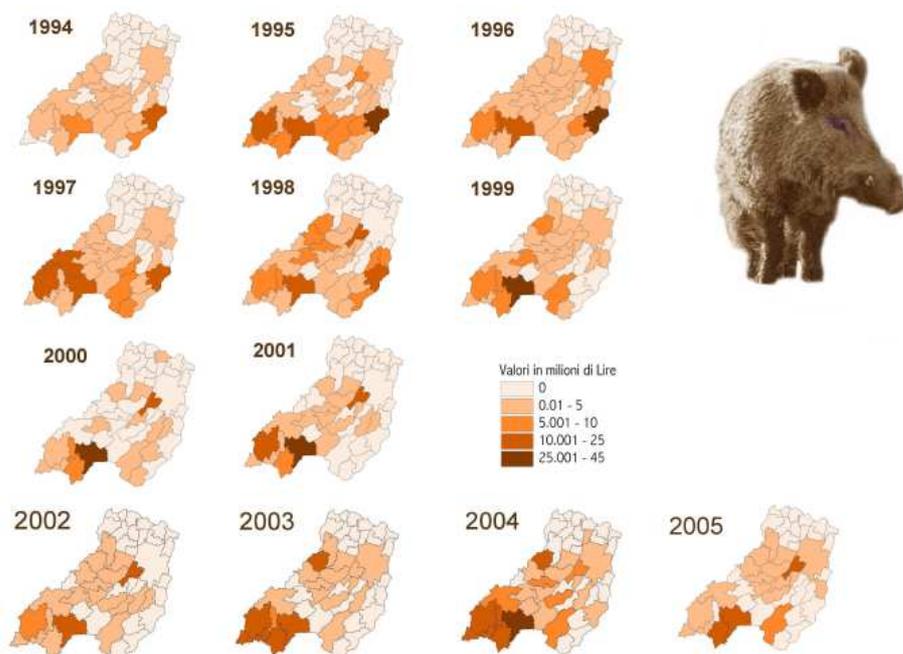


Figura 15 – Distribuzione delle classi di importo annuale dei danni da cinghiale nei diversi comuni della provincia di Parma (Da PFVP 2007)

FAGIANO

COMUNE	ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Collecchio		748,87	516,46	0,00	0,00	0,00	0,00
Sala Baganza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMUNE	ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Collecchio		780.000	0	750.000	2.090.000	770.000	320.000
Sala Baganza		0	0	501.000	400.000	0	0

LEPRE

COMUNE	ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Collecchio		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sala Baganza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,53

COMUNE	ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Collecchio		0	0	0	0	0	0
Sala Baganza		0	0	0	1.300.000	0	0

CAPRIOLO

COMUNE	ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Collecchio		0,00	0,00	0,00	0,00	1.672,53	1.022,53
Sala Baganza		1.962,54	697,22	404,42	2.168,29	420,06	2.322,53

COMUNE	ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Collecchio		0	0	0	0	0	0
Sala Baganza		5.270.000	2.670.000	250.000	480.000	3.800.000	0

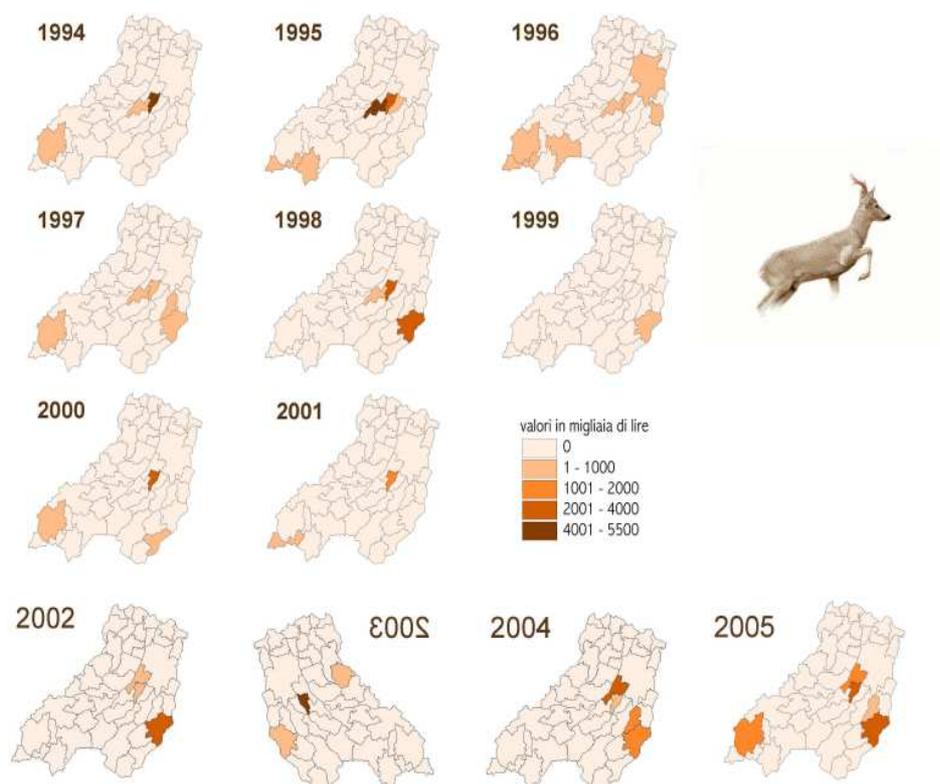


Figura 16 – Distribuzione delle classi di importo annuale dei danni da capriolo nei diversi comuni della provincia di Parma (Da PFVP 2007)

CORVIDI

COMUNE	ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Collecchio		0,00	413,17	0,00	0,00	0,00	0,00
Sala Baganza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMUNE	ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Collecchio		0	0	0	0	0	0
Sala Baganza		0	0	0	0	0	0

STORNO

COMUNE	ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Collecchio		0,00	237,57	0,00	0,00	0,00	0,00
Sala Baganza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMUNE	ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Collecchio		0	0	0	0	0	0
Sala Baganza		0	0	0	0	0	0

Nei due comuni presi in esame non si sono avuti per il periodo esaminati risarcimenti per danni da nutria

L'analisi riferita alle colture è la seguente:

PRATI, PASCOLI E FORAGGERE

COMUNE	ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Collecchio		1.115,55	1.446,08	1.325,13	290,06	1.276,33	4.467,59
Sala Baganza		0,00	0,00	326,71	1.150,04	0,00	372,53

COMUNE	ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Collecchio		3.600.000	2.280.000	1.360.000	2.400.000	3.600.000	390.000
Sala Baganza		430.000	0,00	1.900.000	0,00	430.000	2.650.000

FRUMENTO E ORZO

COMUNE	ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Collecchio		877,98	1.007,09	336,71	182,53	231,27	162,53
Sala Baganza		0,00	0,00	0,00	335,70	242,53	122,53

COMUNE	ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Collecchio		280.000	0	800.000	1.550.000	530.000	420.000
Sala Baganza		0	170.000	650.000	0	0	0

Un dato interessante è la media degli importi totali annui di contributo di risarcimento danni per kmq di zone di protezione faunistiche (Parchi, riserve regionali, oasi, ZRC e rifugi) – Tabella seguente, valori in €

ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
IMPORTO	121,79	117,10	86,35	119,50	177,80	124,79

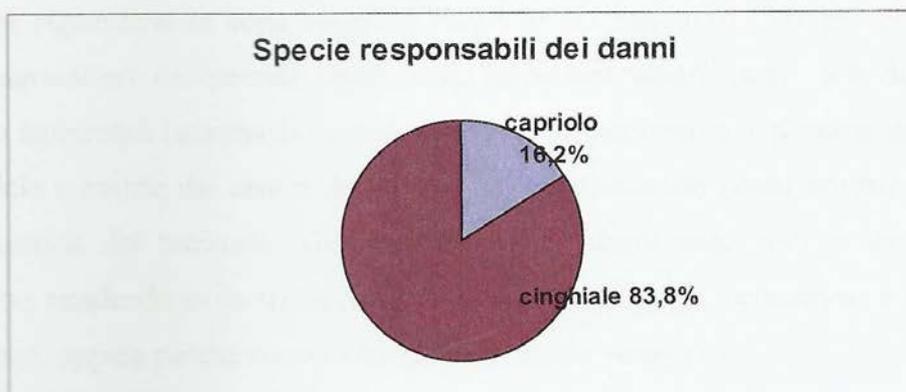
Tab. 2: Media importi per kmq di zone di protezione (Da PVFP 2007)

Dati più recenti sono contenuti in una tesi (Melchiorri 2008) e sono riferiti ai risarcimenti effettuati dal Parco per i danni da fauna nell' "area contigua". (Figure seguenti)

-Dati Parco Regionale Boschi di Carrega: danni, prevenzione, interventi ambientali**Danni**

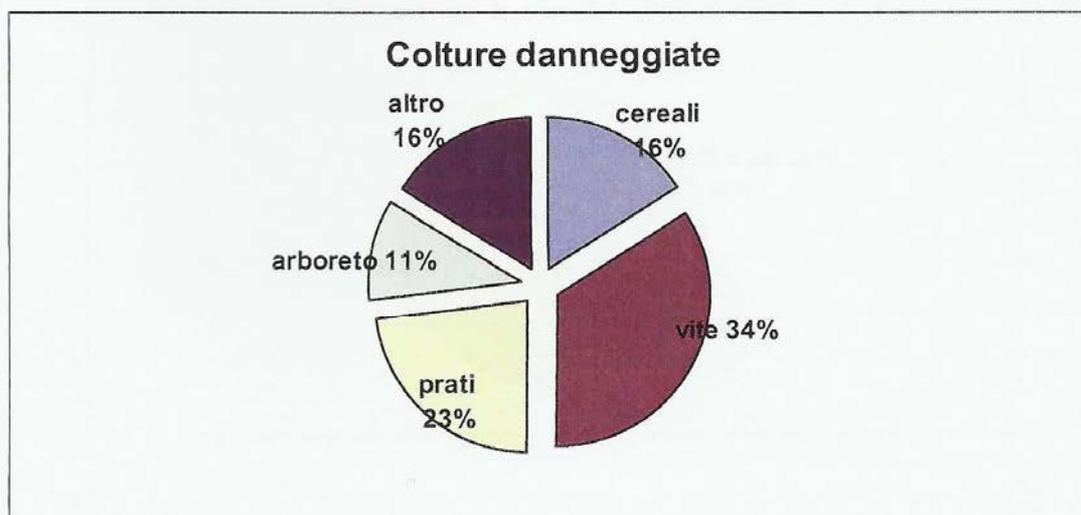
Risarcimento danni (in euro) alle colture nell'Area Contigua Parco Regionale Boschi di Carrega:

danni provocati da cinghiale					
coltura	2003	2004	2005	2006	2007
cereali	900		350	475	
vite	400		1850	100	900
prati		850	750	550	450
arboreto					
altro		1728			
totale	1300	2578	2950	1125	1350
danni provocati da capriolo					
coltura	2003	2004	2005	2006	2007
arboreto	800	250		200	
viti	550				
totale	1350	250		200	0
danni totali	2003	2004	2005	2006	2007
	2650	2828	2950	1325	1350
totale complessivo = euro 11'103					
altre specie = 0					



Specie responsabili dei danni (percentuale dell'importo liquidato)

- 1) capriolo 16,2%
- 2) cinghiale 83,8%



- *Colture danneggiate (percentuale dell'importo liquidato):*

1) *Cereali 16%*

2) *Vite 34%*

3) *Prati 23%*

4) *Arboreto 11%*

5) *Altro 16%*

Nella voce "altro" sono inclusi sorgo da granella e pisello proteico.

Figura 17 Dati relativi ai risarcimenti danni da fauna da parte del Parco Boschi di Carrega negli anni 2003-2007 (Melchiorri 2008)

Valutazione delle interferenze

Nel rapporto fra attività agricola ed aree protette si possono evidenziare alcuni aspetti.

L'agricoltura è uno dei ambiti nei quali si possono maggiormente generare conflitti. I divieti, le prescrizioni ed in generale i regolamenti interferiscono direttamente con le attività produttive, modificando a volte pratiche o lavorazioni radicate nel tempo.

La diffusa tendenza a mantenere le pratiche conosciute, anche se in qualche caso poco remunerative o dannose per l'ambiente, ed una generale diffidenza verso gli aspetti "naturalistici" sono fenomeni difficilmente contrastabili.

Un altro motivo di conflitto è dovuto ai danni colturali arrecati dalla fauna selvatica. Il ricorso agli indennizzi non sempre è sufficiente ad eliminare i motivi di ostilità.

Per quanto riguarda le interferenze che l'attività agricola può esercitare sull'ambiente, gli attuali orientamenti colturali possono avere effetti dannosi in particolare riguardo a:

- ❖ dissesto idrogeologico ed erosione del terreno, causate, in zone ad elevata pendenza, dalle lavorazioni del terreno richieste dalla coltivazione dei cereali
- ❖ rischio di inquinamento delle acque superficiali e profonde, per effetto dei fitofarmaci di sintesi adoperati sulle colture e per effetto di una sovrautilizzazione dei concimi, usati principalmente sulle colture estensive
- ❖ diminuzione della diversità biologica legata all'uso di prodotti antiparassitari, anticrittogamici e diserbanti, per la maggiore parte dei casi a largo spettro d'azione
- ❖ problemi di smaltimento delle deiezioni che risultano dalle produzioni zootecniche, specie dove gli allevamenti sono concentrati

La situazione all'interno del Sito

Le aziende agricole sono poco numerose e dedite generalmente ad attività a non elevato impatto ambientale. Una buona parte della SAU è occupata anche da spazi naturali.

L'adesione di alcune realtà produttive agli Accordi agro ambientali del Parco nell'ambito del Piano Regionale di Sviluppo Rurale è da considerarsi positivamente, anche sotto l'aspetto dei rapporti fra Ente di gestione ed agricoltori.

Per quanto riguarda i danni da fauna l'EnteParco utilizza risorse sia per i risarcimenti, sia per attuare misure (colture a perdere, presidi) all'interno del Sito e nelle aree contigue che attenuino gli impatti di questo tipo.

Inoltre le prescrizioni e gli indirizzi contenuti nel PTP riguardanti le attività agricole riducono o eliminano alcuni fattori di interferenza con le specie presenti nel Sito.

5.2 Selvicoltura

Oltre alle Prescrizioni di massima e di Polizia Forestale, la selvicoltura è regolamentata all'interno del Sito anche dagli strumenti gestionali del Parco.

In particolare il PTP prevede all'Art 13 (Tutela delle aree forestali) una serie di indirizzi e di prescrizioni.

Per quanto riguarda le procedure, *“I piani e i programmi in materia forestale sono sottoposti al parere di conformità dell'ente di gestione previsto dall'art 14 quinquies della L-R- n. 11/88 e s.m.*

[...] Nel Parco e nel Pre-Parco gli interventi da effettuarsi in aree ricadenti nell'ambito di applicazione dell'P.M.P.F. devono essere autorizzate (art 1 e 2 delle P.M.P.F.) dalla Amministrazione Provinciale, in quanto Ente delegato in materia forestale ai sensi dell'art. 16 della L.R. n. 30/81.

Nel Parco e nel Pre-Parco gli interventi da effettuarsi nelle aree forestali sono soggetti al nulla-osta dell'Ente,”

Per quanto riguarda le prescrizioni, gli indirizzi e le modalità di intervento ammesse: *“Sono sempre ammessi interventi di:*

- *indirizzo e controllo dell'evoluzione spontanea della vegetazione*
- *prevenzione/controllo sugli effetti di possibili eventi negativi (climatici o bioogici) o di dissesto idrogeologico”*

Nell'utilizzazione del ceduo *“gli interventi dovranno perseguire la trasformazione dei cedui semplici e/o matricinati a ceduo composto”*

[...] *“Nel caso di cedui invecchiati (età superiore a una volta e mezzo il turno minimo stabilito dalle P.M.P.F.) non è ammessa l'utilizzazione del ceduo ma è prescritta la conversione ad alto fusto”*

Petr la conversione ad alto fusto è previsto: *“In tali soprassuoli si applicano le disposizioni di cui al capo 2 delle P.M.P.F.; gli interventi dovranno essere ispirati al principio dell'evoluzione naturale controllata, ovvero tendere ad una conversione naturale in alto fusto, intervenendo con scopi di indirizzo e controllo”.*

Per i tagli intercalari e tagli di rinnovazione. *“In tali soprassuoli si applicano le disposizioni di cui al capo II delle P.M.P.F.; in particolare per le fustaie transitorie gli interventi devono essere finalizzati a conservare e perseguire la massima diversificazione (specifiche e strutturale) possibile, privilegiando la diffusione della rovere negli areali potenziali.*

Nei soprassuoli ove sono presenti specie introdotte (rimboschimenti cedui coniferati con specie esotiche) gli interventi dovranno perseguire la graduale trasformazione verso cenosi in armonia con le condizioni ambientali; potranno essere fatti salvi e/o reimpiantati nuclei di valore storico-testimoniale”

Inoltre *“Sono ammessi interventi di ordinaria gestione colturale e di recupero dei castagneti da frutto abbandonati (art 52 e 53 P.M.P.F.)”*

Nelle aree forestali del Parco e del Pre-Parco sono vietati il pascolo e l'abbruciamento del materiale di risulta dei lavori forestali.

Nel parco la manutenzione, il ripristino e l'allargamento di strade e piste forestali che comportino il movimento di terreno sono soggetti a preventivo nullaosta.

Inoltre, all'interno del Sito, il Parco Regionale Boschi di Carrega si occupa direttamente dal 1995 del Vivaio Forestale Scodogna. Nel Vivaio vengono coltivate sia piante forestali, che arbusti e piccoli alberi autoctoni, con particolare attenzione per le razze ecologiche locali e per le modalità di allevamento.

Il vivaio cura anche il settore ricerca e conservazione, in collaborazione con altri enti ed istituzioni. Tra i progetti più recenti figurano la collaborazione al progetto LIFE per la tutela delle abetaie appenniniche e la realizzazione di parte del progetto “frutta antica” nell'ambito del programma speciale d'area “Parco della salute” finanziato dalla Regione Emilia Romagna. Quest'ultimo progetto ha portato alla creazione di un “campo catalogo”, un piccolo frutteto situato presso il Vivaio Scodogna, con finalità didattiche e di ricerca, in cui sono raccolte oltre 120 varietà di frutta diverse tra peri, meli, ciliegi, susini.

Valutazione delle interferenze

L'impostazione della gestione forestale all'interno del Sito è tale da incrementare il valore naturalistico ed ambientale delle cenosi boschive, in accordo con le finalità generali di carattere ambientale e sociale del sistema forestale espresse nel PTP dal Parco (funzione di rigenerazione e conservazione delle biocenosi, funzione di difesa idrogeologica, funzione educativa e ricreativa, funzione produttiva).

L'unico limite può essere rappresentato dalla frammentazione delle proprietà forestali che in parte ostacola le possibilità di riconversione ad alto fusto. (Cigala 1999).

Non sono ipotizzabili comunque interferenze negative sul Sito provocate dalle attività selvicolturali, se praticate nel rispetto delle normative.

5.3 Zootecnia

L'attività di allevamento all'interno del Sito non è molto diffusa, ed è in costante evoluzione.

È difficile pertanto disporre di dati aggiornati ed esaustivi.

I dati riportati nel Programma di sviluppo dei Parchi della Provincia di Parma (2004) si riferiscono al censimento dell'agricoltura 2000.

A livello comunale la situazione riportata è la seguente:

Suini

Collecchio: 11 allevamenti per un totale di 5.987 capi

Sala Baganza: 1 allevamento per un totale di 7 capi

Bovini

Collecchio: 5.643 capi (la dimensione media degli allevamenti, per il comune di Collecchio è la più alta della zona, con 153 capi per impresa)

Sala Baganza: 3.415 capi

Per quanto riguarda l'area del Sito si legge: *“All'interno dell'area protetta le aziende con capi di bestiame sono 6, equamente ripartite tra parco e pre-parco, per un totale di 630 bovini (più dell'80% dei quali entro i confini del parco) e 700 suini complessivi (tutti allevati all'interno del parco)”*.

Dati più recenti, ma da fonti meno ufficiali, si ricavano dalle descrizioni delle singole aziende che ricadono nei confini del Sito.

Da questi si desume che è praticato l'allevamento nell'azienda Montecoppe (*Nella stalla sono presenti 330 bovini in stabulazione di razza frisona italiana di cui 170 vacche in lattazione*) e nell'azienda Bontempi (*La conduzione zootecnica è oggi la principale attività. Sono presenti 18 capi di vacche da latte in produzione, ma l'allevamento varia da 25 a 30 capi*)

Danni da fauna

Anche per la zootecnia risulta interessante il dato riguardante i danni provocati dalla fauna selvatica.

Le specie interessate sono la volpe ed il lupo.

Per la volpe i dati sono ricavati dal PFVP 2007 e, per gli anni precedenti, dalla pubblicazione “Danni da fauna selvatica nella Provincia di Parma” (Manuali tecnici del servizio risorse naturali 2003).

COMUNE	ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Collecchio		0,00	237,57	0,00	0,00	0,00	0,00
Sala Baganza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMUNE	ANNO	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Collecchio		0	0	0	0	0	0
Sala Baganza		0	0	0	0	0	0

Per il lupo il manuale della Provincia sopra citato non riporta casi per l'area in esame.

Pubblicazioni più recenti (Conservazione e gestione del Lupo su scala regionale: proposta per la gestione associata di un progetto di ricerca e monitoraggio delle unità territoriali di Lupo nelle zone di crinale – Relazione conclusiva relativa all'attività in provincia di Parma 2007) segnalano alcuni casi, come illustrato nelle figure successive.

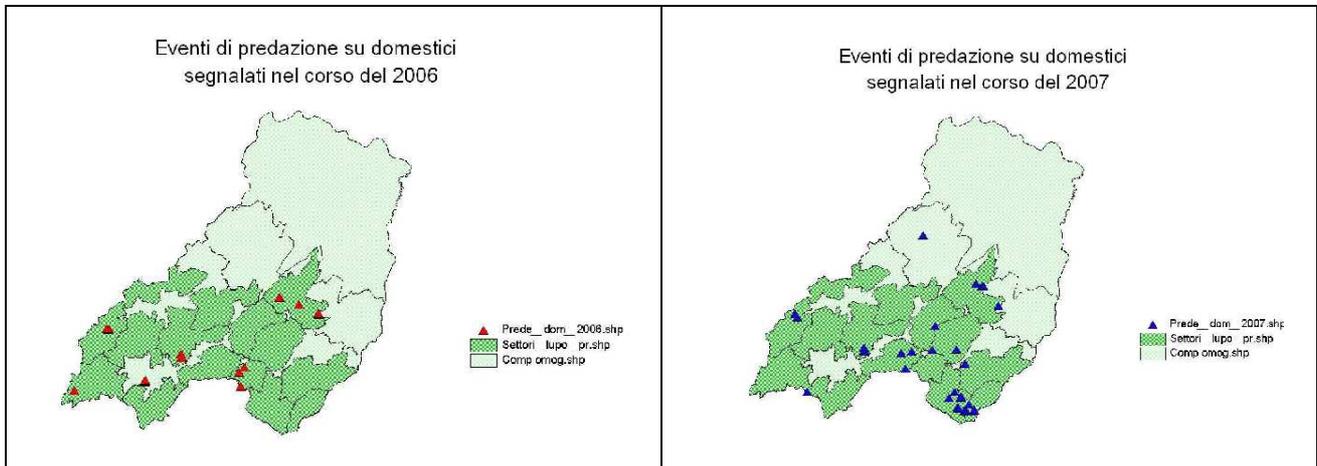


Figura 18 – Eventi di predazione su domestici segnalati negli anni 2006 e 2007 (da Conservazione e gestione del Lupo su scala regionale: proposta per la gestione associata di un progetto di ricerca e monitoraggio delle unità territoriali di Lupo nelle zone di crinale – Relazione conclusiva relativa all'attività in provincia di Parma 2007)

Per l'anno 2007 sono segnalati :

Caso 13. Cortellatico (Sala Baganza), 19 agosto.

Capre detenute a scopo amatoriale in un ampio pascolo recintato. Rinvenuto un capo ucciso, disperso un secondo capo. Trovato nelle vicinanze un escremento attribuibile a lupo.

Caso 15. Cortellatico, 27 agosto.

Stesso recinto del caso 13. Rinvenuto ucciso e parzialmente consumato il caprone. Nel corso del sopralluogo, rinvenuta la carcassa del soggetto scomparso in data 19 agosto, completamente consumata.

Valutazione delle interferenze

Gli aspetti critici del rapporto fra zootecnia ed aree protette possono riguardare:

- la gestione dei reflui e degli scarichi degli allevamenti
- i rapporti con i predatori selvatici

All'interno del Sito le attività di allevamento sono poco diffuse. In pratica una sola azienda di vacche da latte possiede una stalla che superi le dimensioni famigliari.

Inoltre il tipo di agricoltura e le coltivazioni prevalenti all'interno del Sito non richiedono particolari apporti azotati.

Per quanto riguarda la predazione sui domestici, i casi accertati e la scarsità di capi allevati nel Sito indicano una situazione di entità molto modesta. La percezione che l'opinione pubblica ha del fenomeno e numerose credenze radicate nel sentire comune rendono però in pratica questo aspetto uno dei più problematici nella gestione dell'area.

Sono numerose le iniziative del Parco a questo proposito (cfr § 3.3 Programmi e progetti).

5.4 Attività venatoria

Da un punto di vista gestionale l'area del Sito ricade all'interno dell'ATC n° 8.

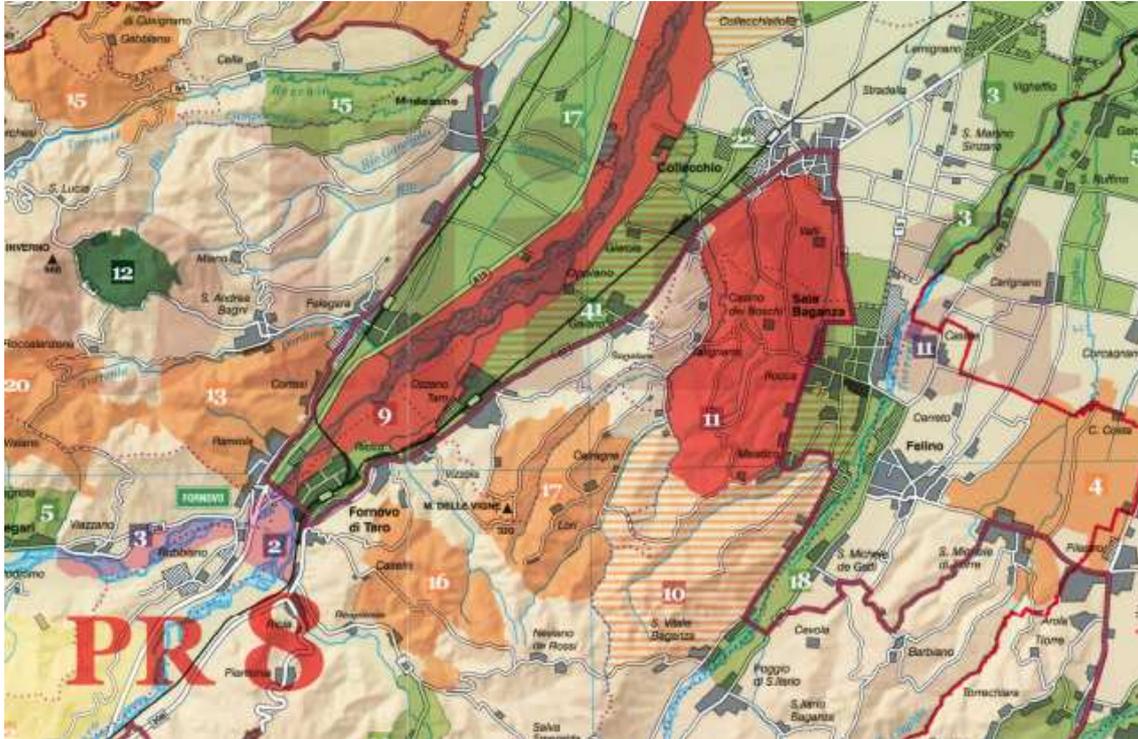


Figura.19 Istituti faunistico-venatori nell'area del Sito (Da Manuali tecnici della Provincia di Parma Allegato al volume Ambiti territoriali caccia)

È inserita nel distretto PR8 di gestione attiva del capriolo e nel distretto PR8 di gestione attiva del cinghiale (figure seguenti)

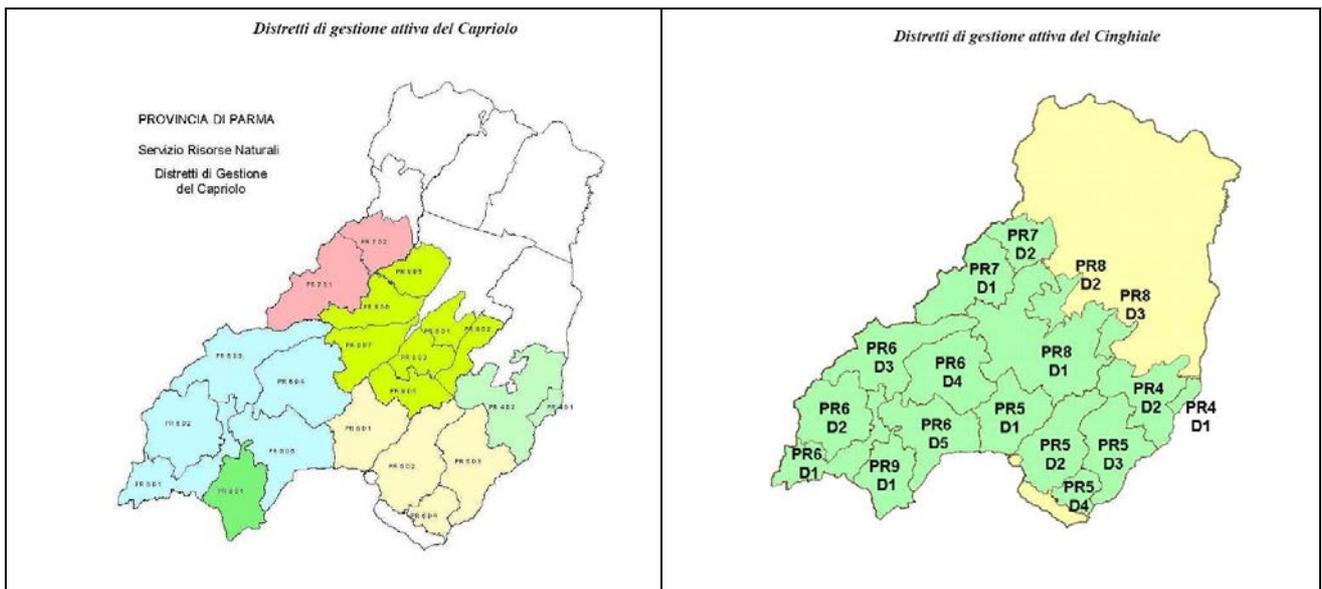


Figura.20 Distretti di gestione attiva del capriolo e del cinghiale (Estratto da PFVP parma 2007)

All'interno del Sito l'attività venatoria è regolamentata dall'Art 14 del PTP del Parco (Tutela della fauna). Tali disposizioni prevedono che: "Nelle zone B e C del Parco è vietato l'esercizio venatorio, secondo quanto

disposto dalla legislazione vigente; sono consentiti interventi di controllo secondo quanto stabilito dall'art. 7 comma 2 della L.R. 11/88 e s.m., dalla 8/94 e s.m., dalla L. 394/91 e dalla L. 157/92."

Dall'analisi della carta degli istituti faunistici (Figura 18) si può notare che il Sito confina per un lungo tratto ad est con la ZRC 18 "Baganza", ad ovest con la ZRC 41 "Fornovo". A sud si trova la zona di pre-parco in cui l'attività venatoria è regolamentata dal Parco con apposito Regolamento di settore.

A sud-ovest, adiacente alla zona di pre-parco si trova l'Azienda faunistico-venatoria 17 "Talignano", ad est la Zona di addestramento cani di tipo B n° 11 "Casale".

Valutazione delle interferenze

L'attività venatoria all'interno del Sito è vietata in base ai piani ed ai regolamenti del Parco. Esiste anche un regolamento di settore per le aree contigue di pre-parco. A est e ad ovest del Sito si trovano altri istituti faunistici in cui l'attività venatoria non è ammessa (ZRC, Parco del Taro). Il Sito si trova pertanto all'interno di un'area più vasta in cui la pressione venatoria non è particolarmente elevata.

5.5 Turismo

Una sintesi dell'organizzazione regionale riguardo al turismo è riportata nel Programma di sviluppo dei Parchi della Provincia di Parma. È specificato che la L.R. 7/1998, definisce a livello regionale le competenze dei diversi ambiti amministrativi e fornisce gli indirizzi per la collaborazione fra pubblico e privato.

In essa è prevista la costituzione di quattro "Unioni di prodotto", vale a dire aggregazioni su base volontaria di soggetti istituzionali ed economici interessati a sviluppo, promozione e commercializzazione di pacchetti di offerta turistica ben caratterizzati.

Le aree protette sono incluse nell'Unione "Appennino e verde" che mette in rete l'offerta turistica dell'entroterra regionale comprendente le strade dei vini e dei sapori, le Vie storiche per l'escursionismo e le iniziative del sistema di aree protette. È articolata nei temi di sport e neve (Appennino bianco), castelli, escursionismo (con le Vie storiche), Parchi, enogastronomia (con le dieci strade dei Vini e dei Sapori).

In generale la strategia a livello regionale è volta a proporre un prodotto turistico collaudato, funzionale e di qualità, rivolto a grandi flussi di domanda.

Il turismo nell'entroterra, legato nell'Unione con il turismo "verde", mantiene pressoché stabile il numero delle presenze, ma manca di un rinnovamento dell'offerta.

La programmazione regionale prevede per il rilancio di questo segmento il riorientamento dei servizi verso le specializzazioni "sportive" quali cicloturismo, trekking e turismo equestre.

La ricerca "Ricognizione dell'offerta turistica ed ecoturistica in particolare, esistente nei parchi regionali e nazionali dell'Emilia-Romagna" (2003) promossa dalla Regione, ha proposto una classificazione dei parchi presenti in regione secondo la loro valenza turistica, sulla base di una analisi quantitativa dei flussi turistici, della dotazione infrastrutturale e dell'impegno nel proporre iniziative di fruizione.

Le due classi principali, articolate in successivi livelli, sono: Parchi rilevanti ai fini turistici e Parchi non significativi.

Il Parco Boschi di Carrega, classificato come parco "cittadino" cioè molto vicino al capoluogo, è considerato per questo di scarsa potenzialità turistica.

Fra i segmenti turistici che le aree protette possono attivare, indica per i Boschi di Carrega il turismo scolastico “verde” ed il turismo enogastronomico di qualità, collegato alla Strada del Prosciutto e del Vino dei Colli Parmensi.

Si riportano di seguito alcuni dati riferiti specificamente al Parco Boschi di Carrega, e quindi al coincidente Sito.

La capacità attrattiva dell’area

Per le sue caratteristiche naturalistiche e storico-culturali, così come per la vicinanza all’area urbana, il parco Boschi di Carrega ricopre grande rilevanza per la funzione pubblica. I Boschi di Carrega assolvono così ad una funzione di area verde “satellite” rispetto alla città di Parma ed agli altri centri urbani, funzione questa particolarmente importante in relazione all’attività di educazione ambientale per le scuole.

Il parco è principalmente visto come luogo di visita domenicale dai centri della pianura, in particolare dal capoluogo.

Oltre all’area protetta sono considerati prodotti turistici di rilievo regionale:

-la Via Francigena, probabilmente la più importante fra le Vie storiche per l’escursionismo riconosciute dalla Regione; è considerata uno dei prodotti turistici più interessanti per l’offerta turistica provinciale in Appennino.

-la Strada del Prosciutto e dei Vini dei Colli di Parma del circuito delle strade dei vini e dei sapori, istituite secondo quanto previsto dalla L. R. 23/2000

Sono inoltre presenti nell’area le seguenti emergenze storiche ed architettoniche: Rocca San Vitale a Sala Baganza, Corte di Giarola a Pontescodogna (con annesso Museo del pomodoro), Castello di Felino, Museo della civiltà contadina “Bosco delle cose” a Ozzano.

Strutture presenti nel Sito

Si riporta l’elenco delle strutture del Parco (fonte Ente Parco)

STRUTTURE

Centri visita:	Centro Visite Casinetto /Centro Parco Levati- Sala Baganza (PR)
Punti informazioni:	Casina di Ponteverde (da ultimare), Gazebo in area “Il Serraglio”, Casinetto, Levati, CRAS.
Strutture ricettive:	
Altre strutture:	Centro Recupero Animali Selvatici “Casa rossa”- Sala Baganza (PR);Vivaio Forestale “Scodogna”- Collecchio (PR)

Le strutture svolgono più di una funzione

STRUTTURE

Immobile	ubicazione	destinazione d’uso
CENTRO CASINETTO	PARCO Strada Olma n. 2 Sala Baganza	Sede Legale, Uffici direzione, amministrativi e tecnici, Sale polifunzionali (esposizioni permanenti e temporanee, convegni), Punto informazioni
CENTRO VISITE LEVATI	Strada Olma n. 3 Sala Baganza	Uffici vigilanza , sala polifunzionale (esposizioni didattiche), corsi e convegni, punto agroambientale,

		laboratorio faunistico,(Centro di referenza indagini Lupo, in fase di sviluppo), Centro Educazione alla Fauna Selvatica (scuola in gestione delle risorse faunistiche, corsi, tesi, tirocinanti), sede volontariato, punto info. Esterno: piccolo fabbricato in legno (3 locali) per attività di gestione faunistica:rilevazioni biometrico/sanitarie,strumentazione,deposito attrezzature, deposito temporaneo cani randagi vaganti (attività di recupero).
CASA ROSSA	Via Capanna n. 23 – Sala Baganza	Centro Recupero Fauna Selvatica:locale per prime cure,strutture esterne per ambientamento e riabilitazione, area faunistica con osservatori annessi , attività didattica e scientifica correlata,punto info.
PROLUNGA SUD	Strada Olma - Complesso del Casino dei Boschi - Sala Baganza	Sale espositive, laboratori didattici, magazzini
PONTE VERDE	Via Case Nuove - Sala Baganza	(in completamento) Punto informazioni e ristoro, foresteria
GHIACCIAIA PICCOLA DEL CASINO DEI BOSCHI	Strada Olma - Complesso del Casino dei Boschi - Sala Baganza	Ghiacciaia restaurata per visite
CENTRALINA DELLA DINAMO DEL CASINO DEI BOSCHI	Strada Olma - Sala Baganza	Ex centralina idroelettrica restaurata per visite
BAGNO DI MARIA AMALIA	Strada Olma - Sala Baganza	Destinazione d'uso: Struttura storica restaurata per visite
CASA DI PIETRA, PROLUNGA NORD, GHIACCIAIA GRANDE	Strada Olma - Complesso del Casino dei Boschi - Sala Baganza	edifici inagibili (alcune porzioni utilizzate come magazzini)
AREA ATTREZZATA SERRAGLIO	Via Conventino – Collecchio	Area attrezzata (parcheggio, area verde, percorso natura, punto info)
AREA ATTREZZATA CASE NUOVE	Via Case Nuove – Sala Baganza	Area attrezzata (parcheggio, area verde, parcheggio e area sosta per disabili)
VIVAIO FABBRICATO 1	Vivaio forestale Scodogna – Collecchio – in comodato gratuito dalla Regione	Ufficio, locali personale (mensa, spogliatoi), abitazione custode
VIVAIO FABBRICATO 2	Vivaio forestale Scodogna – Collecchio – in comodato gratuito dalla Regione	punto informativo agroambiente, aula didattica.
VIVAIO FABBRICATO 3	Vivaio forestale Scodogna – Collecchio – in comodato gratuito dalla Regione	capannone adibito ad attività vivaistica, deposito mezzi e attrezzature
VIVAIO FABBRICATO 4	Vivaio forestale Scodogna – Collecchio – in comodato gratuito dalla Regione	Centralina impianto irrigazione, deposito materiali

L'offerta di sentieri e di aree attrezzate del Parco è sufficiente a rispondere alla domanda di fruizione rivolta all'area protetta. Sono presenti le aree attrezzate "Il Serraglio" in comune di Collecchio, l'area del Centro Levati e l'area di "Case Nuove" in comune di Sala Baganza.

Recettività nei comuni del Sito

La maggior parte della recettività alberghiera dell'area si concentra a Collecchio, che presenta sette alberghi sei a tre stelle ed uno a quattro, a testimonianza del livello della domanda, rappresentata quasi per intero dal turismo di affari.

Il comune di Sala Baganza presenta due alberghi, uno a tre e uno a due stelle.

Sono inoltre presenti 6 B&B nel comune di Collecchio e 4 nel comune di Sala Baganza.

Collecchio offre anche un ostello ed un agriturismo.

Fruizione (all'interno del Parco)

I Boschi di Carrega sono da molti anni un punto di riferimento importante per la fruizione ricreativa proveniente dal capoluogo provinciale.

La provenienza dei visitatori è principalmente da Parma sebbene siano sempre più frequenti gli arrivi dalle province emiliane e lombarde confinanti; il mezzo di trasporto privilegiato è l'automobile, il luogo di maggior attrazione del parco è il Casino dei Boschi,

Dai registri dei centri visita, fonte di monitoraggio sui flussi turistici, la stima dei visitatori del parco è di circa 25.000 unità all'anno.

Anche alcune ricerche svolte negli anni passati sul Parco hanno portato alla stima del numero di visite e di visitatori (è importante la distinzione in quanto la stessa persona può compiere più visite nel corso di un anno).

Tali stime riportano i seguenti dati: circa 32.000 visite per 10.763 visitatori (Cigala 1999).

È stato valutato che la distribuzione annuale delle presenze sia fortemente condizionata dalla stagionalità, con una concentrazione nella bella stagione ed una rarefazione in quella avversa. Anche il giorno della settimana ha influenza sulla fruizione, con prevalenza di visite nel fine settimana. (Lamour, 2000).

Un dato interessante riguarda l'analisi dei mezzi di trasporto utilizzati. Su 113 persone intervistate il 73% dichiara di aver raggiunto il Parco in automobile, il 12% a piedi, il 10% in moto, il 5% in bicicletta, nessuno col bus. (Lamour, 2000).

Viene confermata la tendenza dei visitatori a considerare il Parco come "erogatore di opportunità di relax e di svago" piuttosto che come luogo di studio, di indagine scientifica e di interesse storico-culturale.

L'attività con le scuole è mirata a bacini di utenza non solo locali.

La fruizione è regolata anche dall'art 34 del PTP

All'interno del Parco la fruizione pubblica è consentita con finalità di visita, studio e svago. Sono comunque escluse le attività che possono arrecare disturbo danno, anche temporaneo, all'equilibrio ambientale dei luoghi, (secondo quanto stabilito nel regolamento)

Valutazione delle interferenze

Le attività legate al turismo possono divenire un fattore di pressione sulle specie o sugli habitat presenti nel Sito. Le strategie economiche che auspicano flussi di visitatori in aumento sono in conflitto con gli equilibri naturali ed ambientali.

Le caratteristiche attrattive del Parco, illustrate nel § precedente, lo rendono meta principalmente di un turismo festivo occasionale proveniente dai centri urbani vicini, quindi con numeri abbastanza elevati concentrati in tempi ristretti, o in particolari periodi dell'anno (ad es. per la raccolta di castagne o di funghi).

Una ulteriore problematica legata a questo tipo di frequentazione riguarda il fatto che il frequentatore generico è in genere meno attento e consapevole rispetto ad altre categorie di turisti (naturalisti, escursionisti ecc.)

Le attività legate al turismo scolastico consentono una migliore programmazione dei flussi.

Un limite per una gestione con minori interferenze su habitat e specie è inoltre la mancanza di percorsi pedonali e ciclabili fra i centri urbani ed il parco, che rende necessario l'uso dell'automobile come mezzo principale di spostamento; il sistema di trasporto pubblico infatti non permette di raggiungere con facilità le zone di maggior richiamo turistico.

A fronte di queste pressioni il Parco ha adottato alcune misure quali la realizzazione di parcheggi nei punti di accesso e il divieto di traffico veicolare sulle strade interne nei giorni festivi.

Per limitare le pressioni dovute a massicce presenze di scolaresche o gruppi organizzati in visita, il Parco ha aderito al Progetto Eco (progetto di qualificazione ambientale delle imprese dei Parchi e delle Riserve Regionali in area Leader+ di Parma e Piacenza), che prevede, tra l'altro, che le ditte di educatori e guide che operano all'interno del Parco accompagnino sui sentieri gruppi con un numero limitato di partecipanti.

5.6 Viabilità

A livello generale nella provincia di Parma sono presenti importanti infrastrutture per la mobilità.

In direzione est-ovest l'autostrada A1 Napoli-Milano e la SS 9 via Emilia, affiancate dalla linea ferroviaria Milano-Bologna.

In direzione nord-sud l'autostrada A15 Parma-La Spezia a cui si affianca la linea ferroviaria "Pontremolese".

A completamento di questi due grandi assi di comunicazione vi è una rete di sistemi stradali e ferroviari di portata locale, utili a rendere quanto più capillare possibile l'offerta di infrastrutture per i trasporti.

Per quanto concerne la rete stradale, fra i tracciati più significativi verso sud è sicuramente la Statale della Cisa (SS 62), che lambisce il Sito segnandone il confine occidentale.

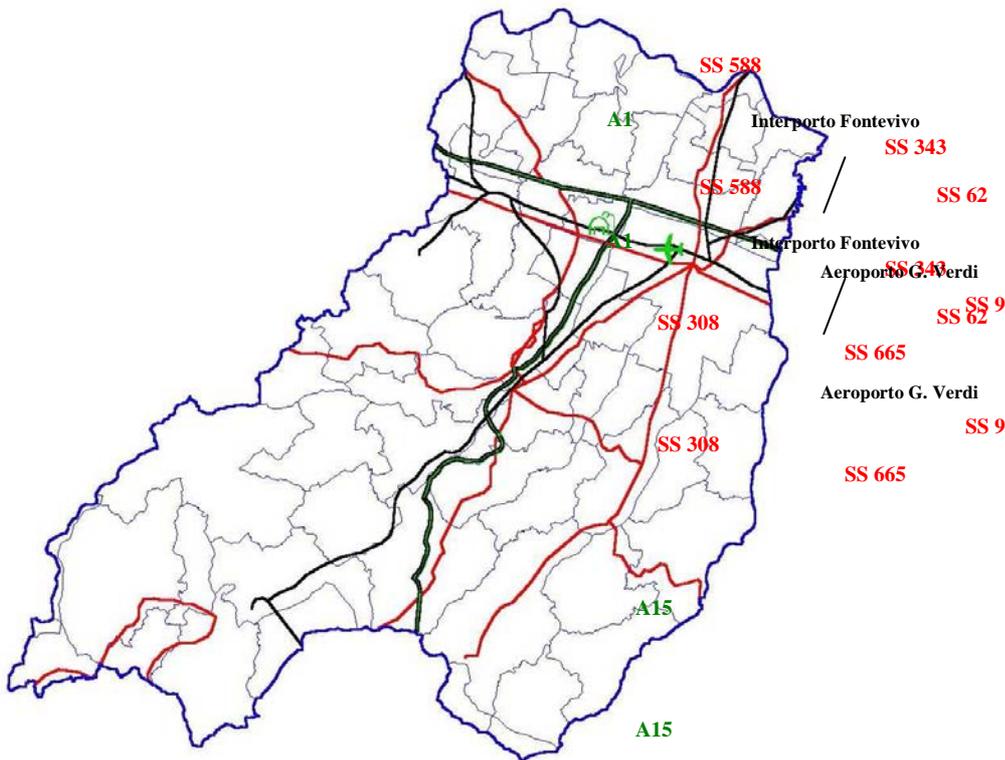


Figura.21 La rete principale dei trasporti in provincia di Parma (tratto da Programma di sviluppo dei Parchi della Provincia di Parma)

A livello locale il Sito è caratterizzato da una serie di percorsi di attraversamento e di collegamento, che si possono suddividere in **percorsi carrabili** e **rete sentieristica**.

“I percorsi carrabili sono costituiti dalle principali strade esistenti (comunali) di avvicinamento e che si collegano alle altre strade (comunali e provinciali) esterne al Parco e da altre strade esistenti, che garantiscono il collegamento interno alle residenze e sono di collegamento all’attività agricola.

Per tali strade il traffico veicolare a motore può essere regolamentato su proposta dell’ente di gestione o degli enti territorialmente competenti.

[...] I sentieri sono classificati un:

- percorsi solo pedonali
- percorsi pedonali, ciclabili ed equestri

I percorsi esistenti, non identificati in cartografia, se resi accessibili alla fruizione pubblica, sono da considerarsi solo pedonali” Art 32 PTP Parco Boschi di Carrega.

Percorsi asfaltati

All’interno del Sito sono presenti tre principali percorsi asfaltati, nei quali il transito è regolato in modo differente.

1 Strada di collegamento fra Sala Baganza e Talignano (via Olma)

È sempre percorribile dai veicoli motorizzati fino all’area di sosta di Sala Baganza; da lì a Talignano è percorribile solo nei giorni lavorativi con limite di velocità 30 km/h.

2 Strada di collegamento fra area di sosta Case Nuove e Serraglio (Strada del Conventino)

È percorribile da veicoli motorizzati solo fino alle aree di sosta. Fra le due aree è ciclo-pedonale; i veicoli a motore sono ammessi solo se autorizzati.

3 Strada Capanna

È percorribile da veicoli motorizzati ma, essendo semiprivata, la notte viene chiusa con una sbarra.

La seguente figura illustra la situazione della principale viabilità asfaltata all'interno del Sito.

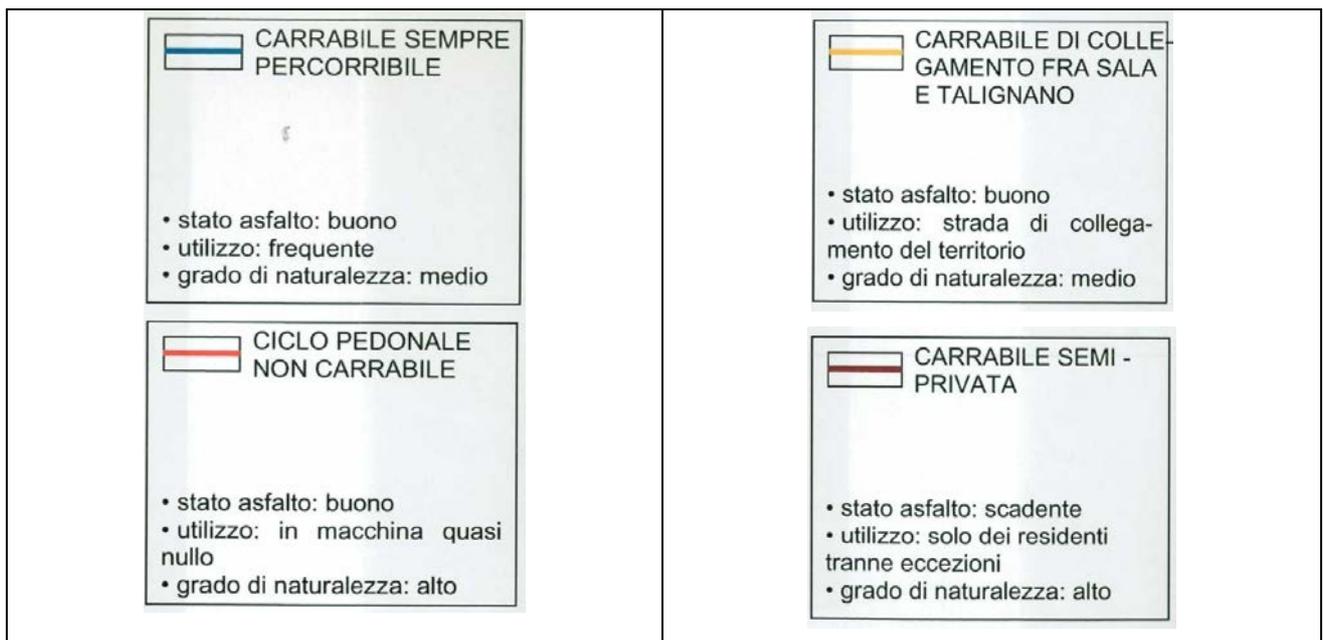
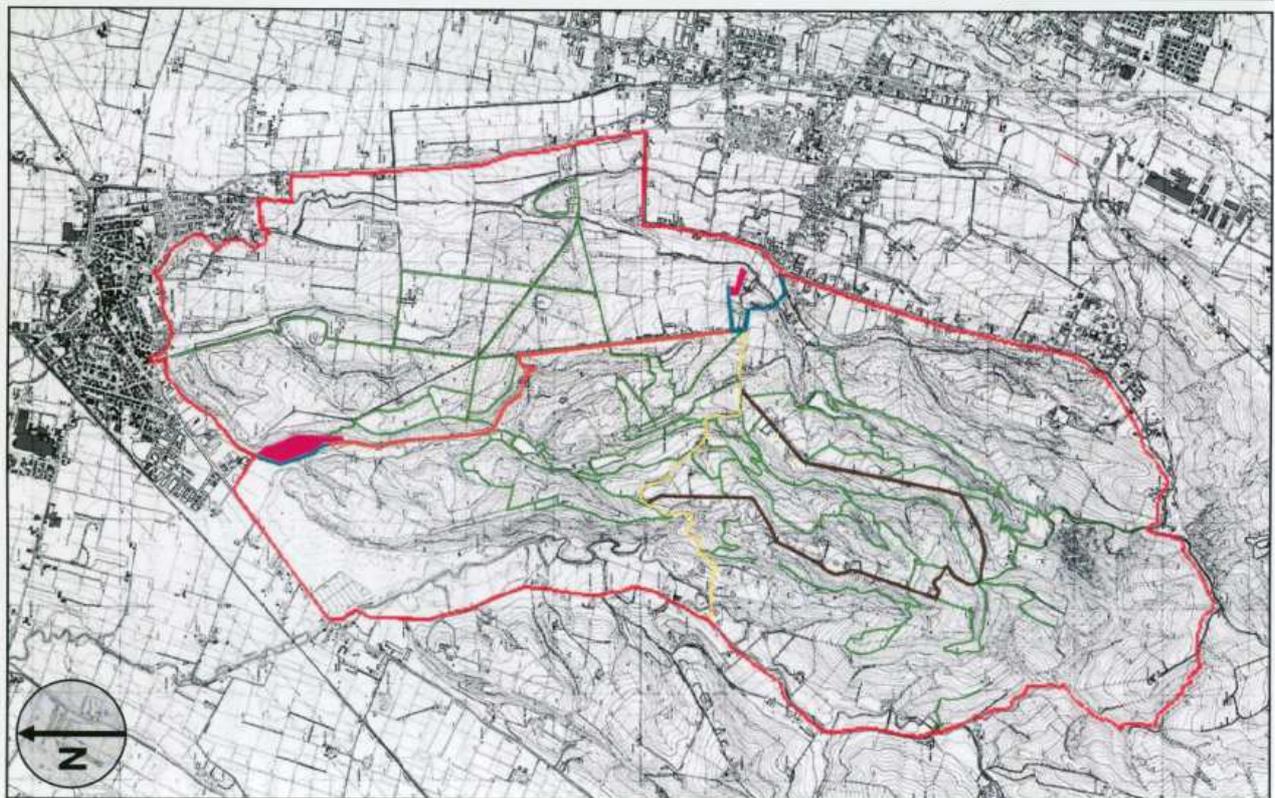


Figura.22 Viabilità asfaltata all'interno del Sito (da S. Falezza, E. Frigo – Progetto per un percorso di rivalutazione storica dell'area del parco Boschi di Carrega – Politecnico di Milano AA 2004/2005)

Facendo un raffronto con la viabilità storica (ricavata da una mappa della zona che illustra la situazione nel periodo 1810-1823 è interessante notare come la maggior parte dei percorsi sia rimasta pressoché invariata e le strade di più recente costruzione siano relativamente poche (Figura seguente)

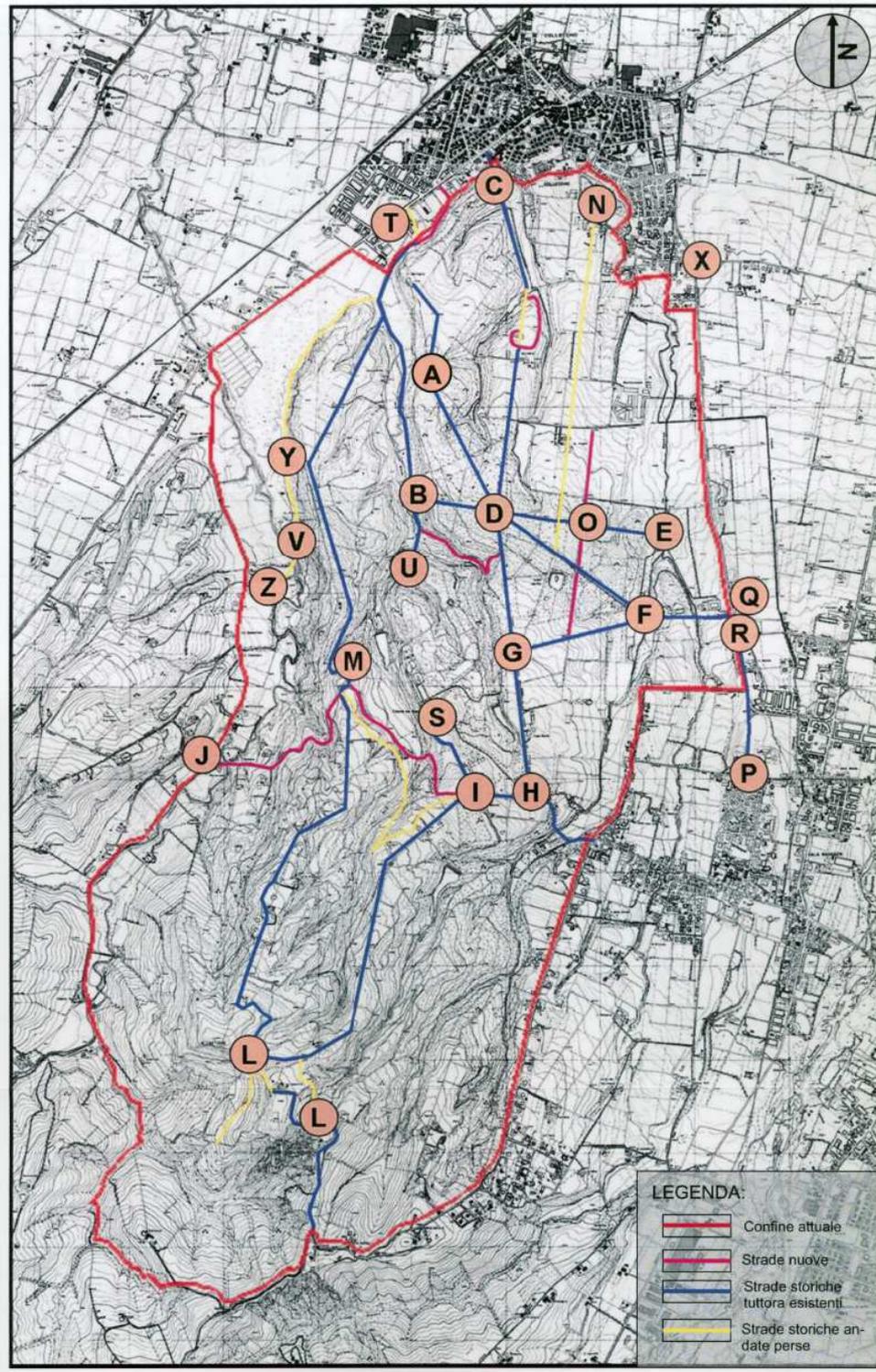


Figura.23 Carta di raffronto con la viabilità storica. I cerchi con le lettere si riferiscono alle strade storiche (da S. Falezza, E. Frigo – Progetto per un percorso di rivalutazione storica dell'area del parco Boschi di Carrega – Politecnico di Milano AA 200472005)

Percorsi non asfaltati

I sentieri sono classificati un:

- percorsi solo pedonali
- percorsi pedonali, ciclabili ed equestri

“Nel Parco la manutenzione, il ripristino e l’allargamento di strade e piste forestali che comportino il movimento di terreno sono soggetti a preventivo nullaosta. [...]

Nel Parco e nel Pre-Parco è vietata l’apertura di nuove piste forestali se non espressamente previste da Piano Territoriale del Parco o da piani di gestione dei boschi (art. 4 P.M.P.F.)” Art 13 PTP Parco Boschi di Carrega.

La figura seguente, tratta dalla carta escursionistica del Parco, illustra i principali itinerari presenti all’interno del Sito.

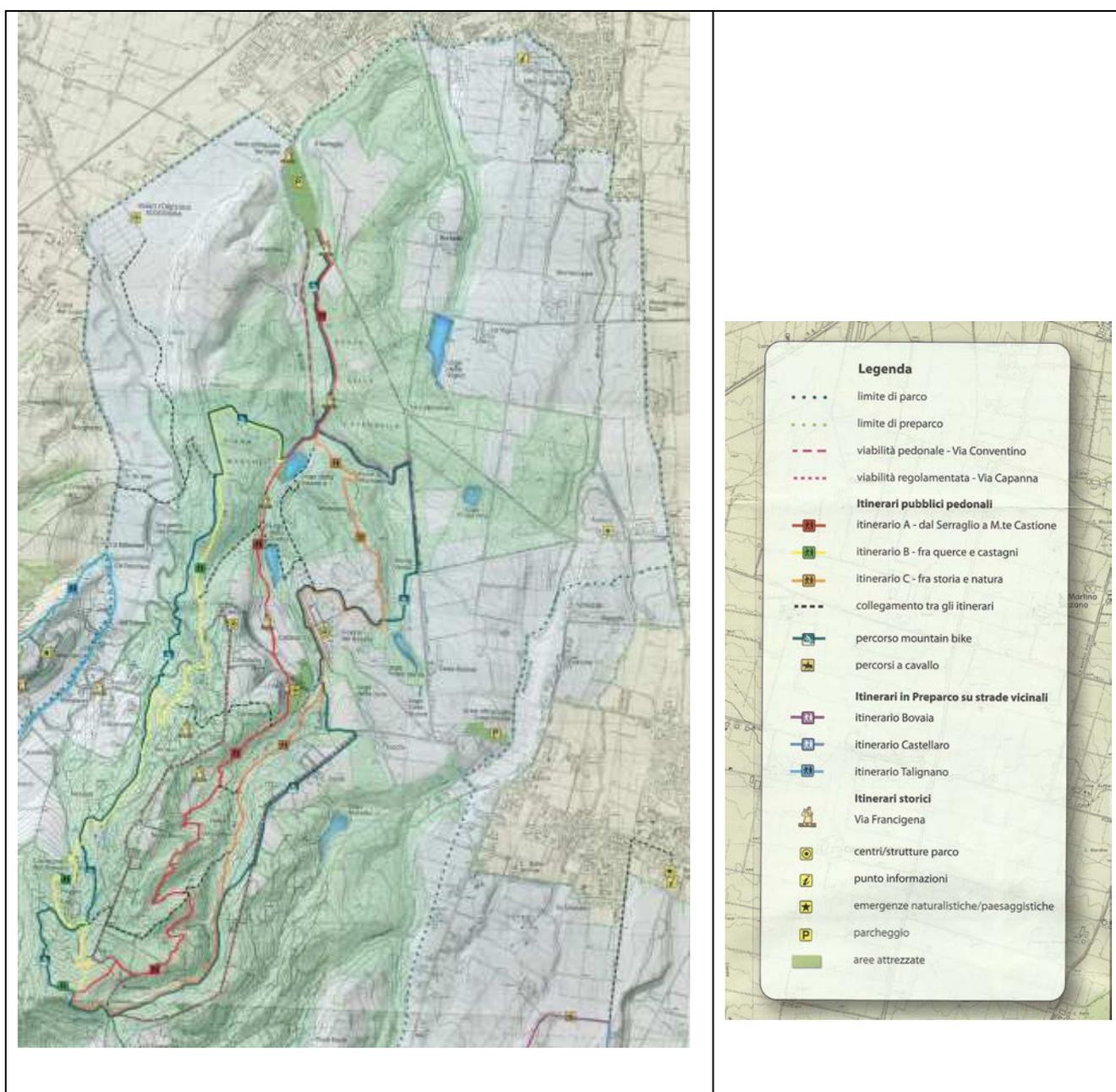


Figura.24 Carta escursionistica del Parco regionale Boschi di Carrega

Fra i percorsi che attraversano il Sito è da segnalare, anche per i suoi rapporti con gli aspetti turistici, il tracciato della Via Francigena, antica via di pellegrinaggio medievale.

Mappato dal CAI in collaborazione con il Parco, percorre il bosco della Capannella, tocca i laghi della Svizzera e della Grotta, passa dal cento visite Levati e giunge alla pieve di Talignano, per poi proseguire verso sud.

Rispetto alla viabilità un dato interessante riguarda i rapporti con la fauna selvatica, in particolare gli incidenti stradali che coinvolgono specie animali.

I dati seguenti sono relativi ad uno studio della Provincia di Parma pubblicato nel 2004, e risultano perciò abbastanza datati (riguardano il periodo 1992-2001); nella presentazione del lavoro sono evidenziati i limiti di questa ricerca che non ha seguito un progetto organico me è stata fatta su dati ottenuti dagli archivi della Polizia provinciale, quindi solo sugli episodi oggetto di un accertamento o di una richiesta di risarcimento. È quindi probabile una sottostima del fenomeno.

Nonostante i limiti è comunque possibile trarre alcune indicazioni.

Dalla carta di distribuzione emerge che i comuni che ospitano il Sito sono fra i più interessati dal fenomeno (Sala Baganza fra 6 e 10, Collecchio fra 11 e 15). (Figura seguente)

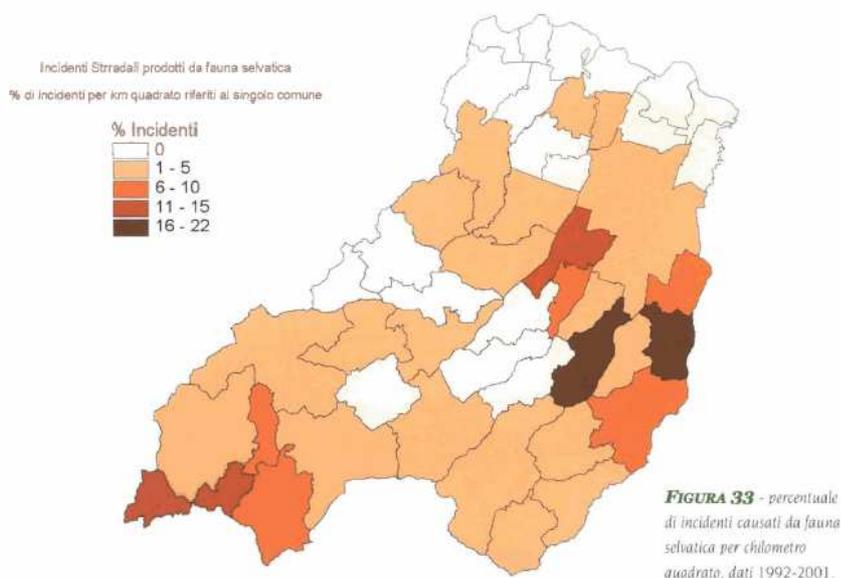


Figura.25 Percentuale di incidenti stradali causati da fauna selvatica perkm², dati 199272001 (Estratto da Danni da fauna selvatica nella provincia di Parma - Manuali tecnici della provincia di Parma 2003)

La tabella seguente illustra la ripartizione dei casi fra le varie specie.

Specie	Numero incidenti	% per specie	Importo medio (in £)
capriolo	56	46,67	1.506.857,14
cinghiale	49	40,83	3.037.805,00
daino	12	10,00	2.185.000,00
fagiano	1	0,83	n.r.
lepre	2	1,67	n.r.

Si evince che la maggior parte degli eventi riguarda capriolo e cinghiale.

Una analisi dei dati riferita agli anni 2000 e 2001 per queste due specie ha permesso di conoscere l'andamento nei vari periodi dell'anno. Da questa non sembra emergere una particolare correlazione fra periodi in anni diversi. Si registra comunque un picco autunnale ed una certa correlazione fra le due specie, che può indicare una relazione con l'andamento climatico.

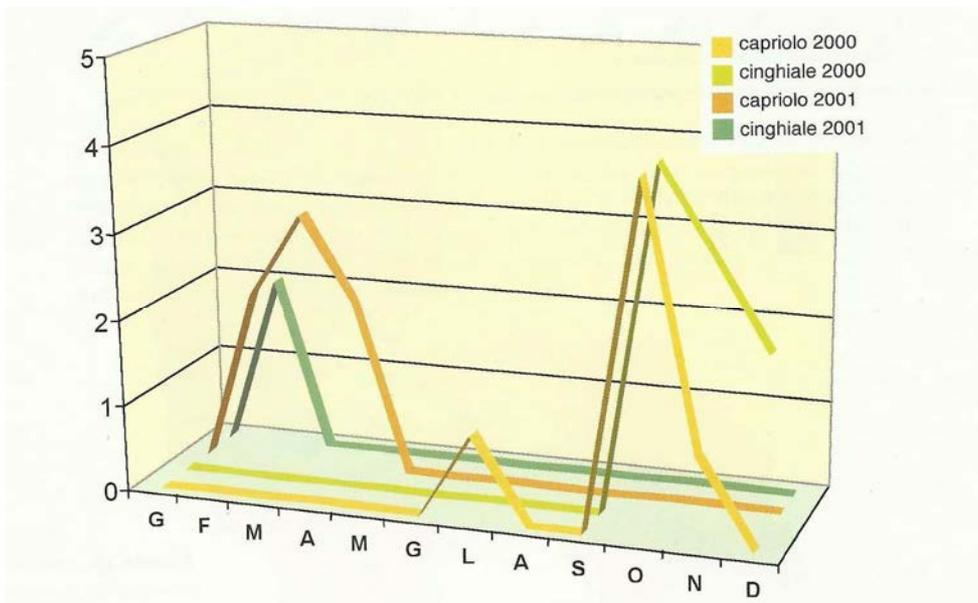


Figura.26 Andamento mensile degli incidenti stradali causati da capriolo e cinghiale, dati 2000-2001 (Estratto da *Danni da fauna selvatica nella provincia di Parma - Manuali tecnici della provincia di Parma 2003*)

La valutazione dei periodi della giornata a maggior rischio è più facilmente interpretabile.

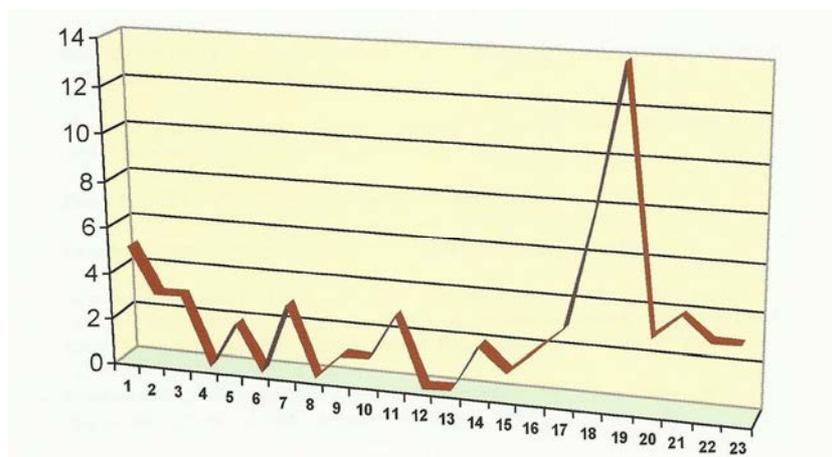


Figura.27 Distribuzione nelle 24 ore degli incidenti stradali causati da fauna selvatica (Estratto da *Danni da fauna selvatica nella provincia di Parma - Manuali tecnici della provincia di Parma 2003*)

Non sembrano esserci orari privi di possibilità di accadimento, ma il periodo serale e notturno sono quelli a maggior rischio.

Le cause sono probabilmente da ricercare in una maggiore mobilità delle specie in questo periodo, unita ad un maggior traffico veicolare e ad una minore visibilità.

Uno studio specifico è stato dedicato al capriolo (La mortalità da trauma automobilistico nel capriolo in ambiente silvetsre – M. Nardi 2000).

La mortalità da trauma automobilistico nei Boschi di Carrega per il capriolo rappresenta il 24% delle cause di mortalità (E. Gottardi, 2006, figura seguente)..

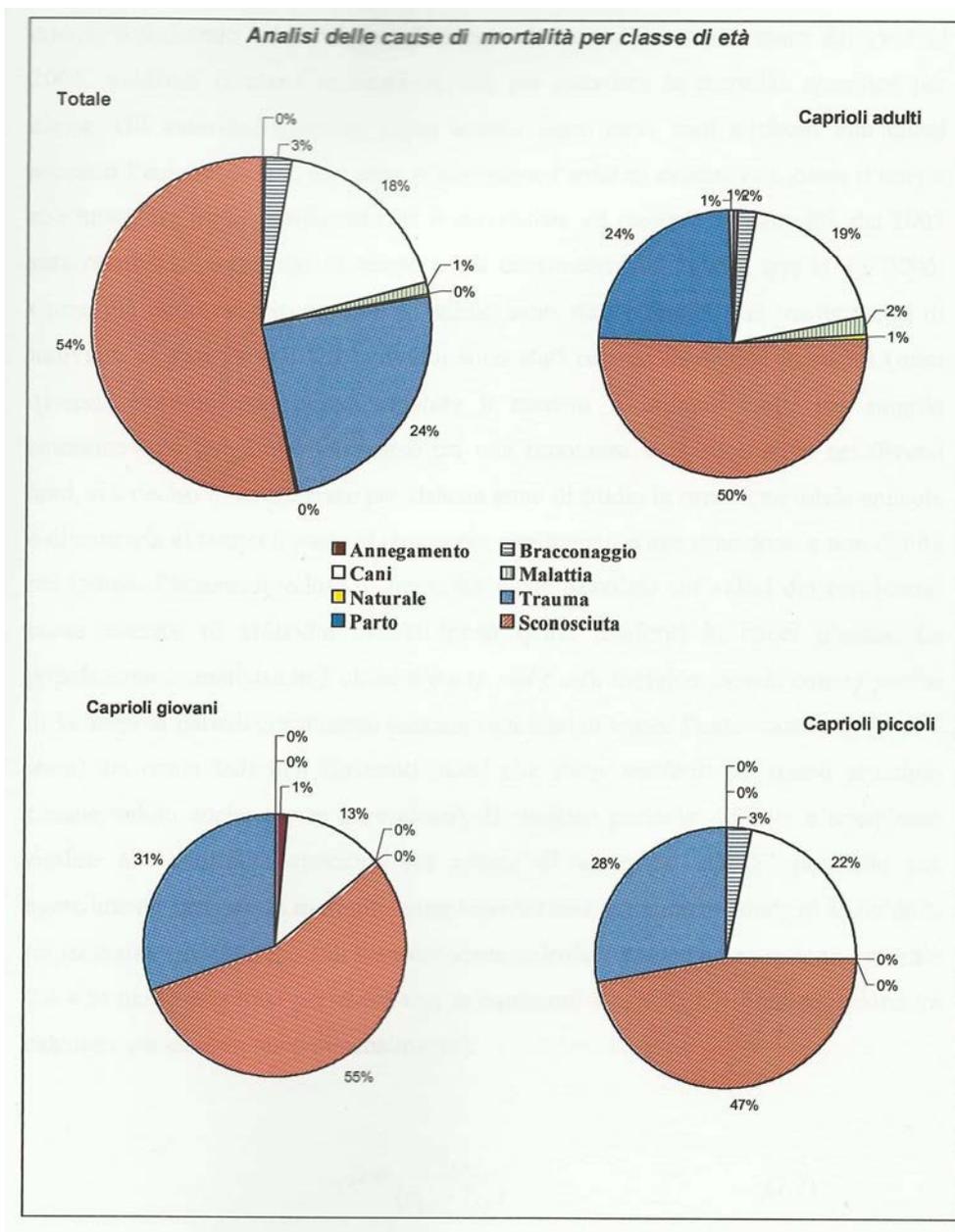


Figura.28 Cause di mortalità (Dati relativi al Parco Regionale Boschi di Carrega periodo 90-99 – Corradi e Musarò 2003 in E. Gottardi 2006)

Gli incidenti stradali con i caprioli si localizzano soprattutto lungo la strada che attraversa il Parco e lungo l'anello esterno, in prossimità dei paesi. (Figura seguente).

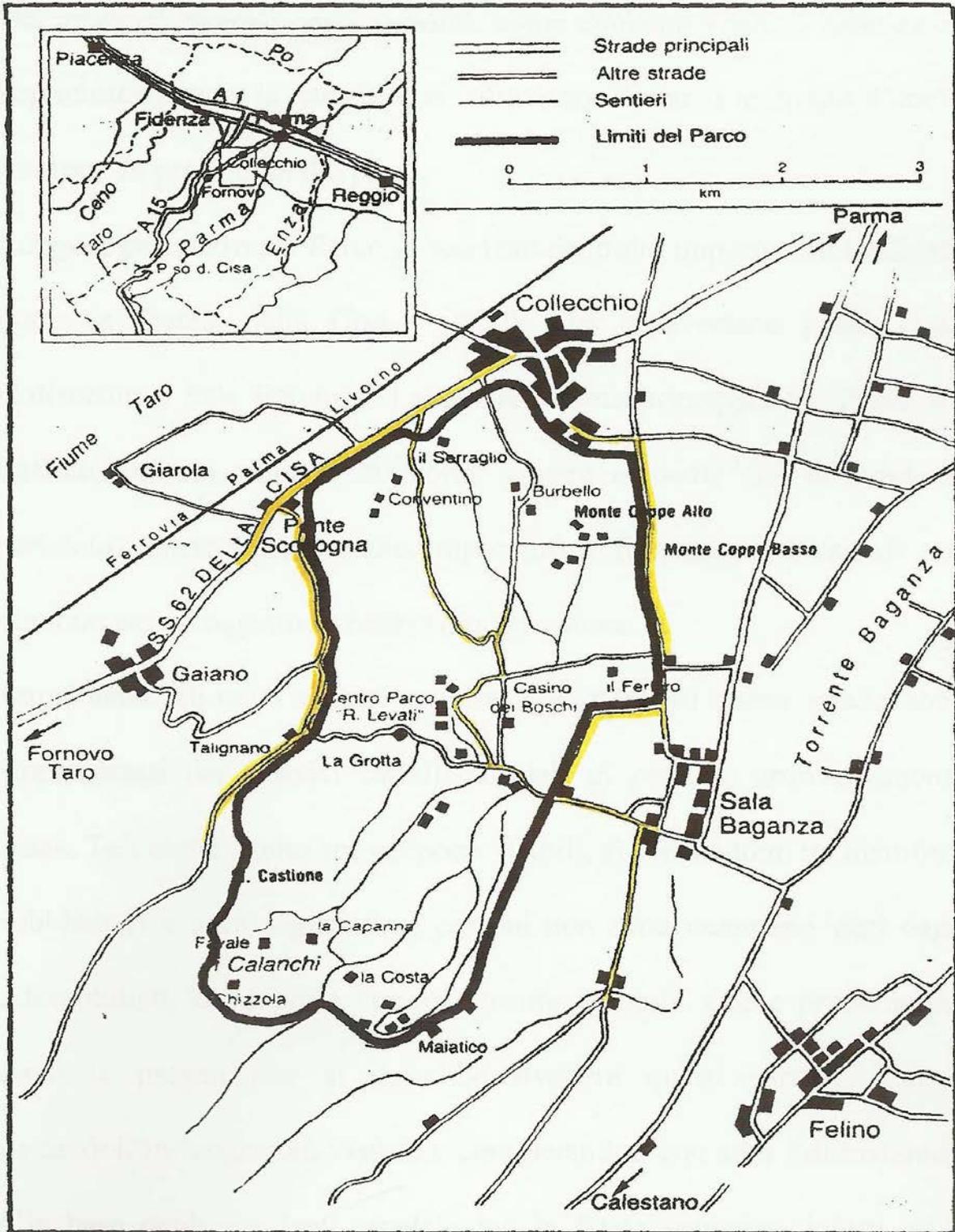


Figura.29 Distribuzione degli incidenti (Da M. Nardi 2000)

Lungo il perimetro del Parco si trovano strade molto trafficate, quali la Statale della Cisa, e strade che attraversano i centri abitati di Collecchio e Sala Baganza.

Valutazione delle interferenze

Per quanto riguarda la viabilità le interferenze possono riguardare:

- accessibilità (rapporti con gli aspetti turistici)
- rapporti con la fauna (incidenti, disturbo, limite alle migrazioni)

Accessibilità

Il Sito è vicino ad infrastrutture stradali importanti (casello A15 di Fornovo) SS 62 della Cisa ed è pertanto facilmente accessibile.

C'è inoltre una viabilità tematica per il turismo (Via Francigena, Strada dei vini e dei sapori)

La viabilità interna è invece adatta solo a spostamenti locali e a flussi di ridotta entità.

Per i possibili fattori di interferenza legati a questo aspetto valgono le stesse considerazioni espresse al § Turismo.

Rapporti con la fauna

La ss62 che delimita il Sito a ovest è una barriera per la rete ecologica verso e dal Parco del Taro.

Per quanto riguarda gli incidenti alcuni fattori rendono difficile una approfondita conoscenza del fenomeno.

Non tutti gli incidenti con la fauna selvatica vengono denunciati, soprattutto se non vi sono danni ai veicoli o alle persone.

Non si conoscono pertanto gli impatti sulla specie per le quali non sono previsti risarcimenti (riccio, scoiattolo, donnola ecc.)

Inoltre l'animale investito non sempre muore subito vicino alla strada, ma spesso si allontana e muore distante dal luogo dell'incidente.

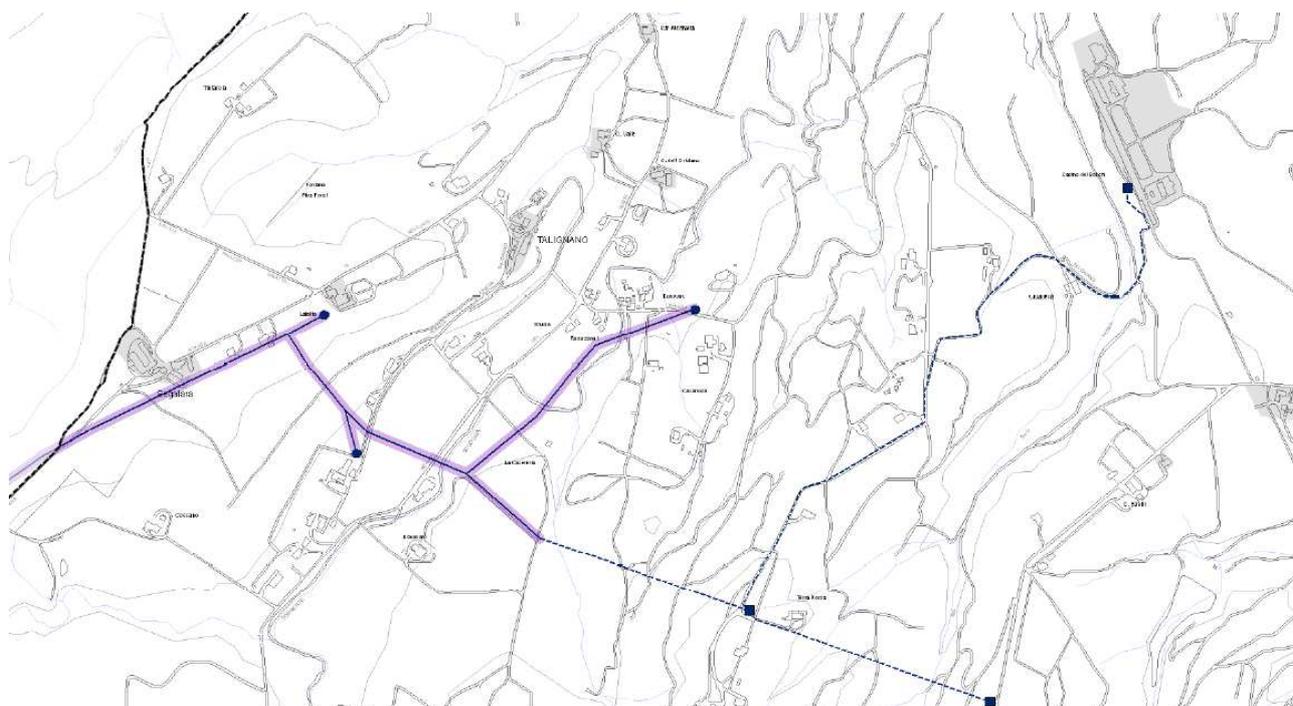
Le misure di prevenzione sono rappresentate dai cartelli stradali di pericolo attraversamento fauna, scarsamente efficaci in quanto considerati di routine e non indicatori di effettivo pericolo.

Il Parco ha installato anche una cartellonistica apposita per le specie minori quali il riccio e, recentemente, alcuni dissuasori di velocità lungo la viabilità interna.

Per quanto riguarda il disturbo diretto dovuto agli autoveicoli il Parco ha adottato misure di mitigazione: parcheggi alle zone di ingresso, limiti di velocità ridotto nella viabilità interna (30 km/h), divieto di circolazione nei giorni festivi, cartelli di avvertimento a tutela della piccola fauna.

5.7 Infrastrutture

Per quanto riguarda le infrastrutture all'interno del Sito è presente un elettrodotto a media tensione, segnalato nella Carta C3 Rete elettrica ed infrastrutture del Quadro conoscitivo del PSC di Sala Baganza. (Figure seguente)



LEGENDA



Confine comunale



Tessuti prevalentemente residenziali



Tessuti prevalentemente produttivi

Linee elettriche



Elettrodotto ad altissima tensione



Elettrodotto ad alta tensione
e fascia di rispetto (32 m)



Elettrodotto a media tensione - aerea
e fascia di rispetto (11 m)



Elettrodotto media tensione - in cavo

Figura.30 Tracciato dell'elettrodotto a media tensione all'interno dell'area del Sito (Estratto da Carta C3 Rete elettrica ed infrastrutture del Quadro conoscitivo del PSC di Sala Baganza)

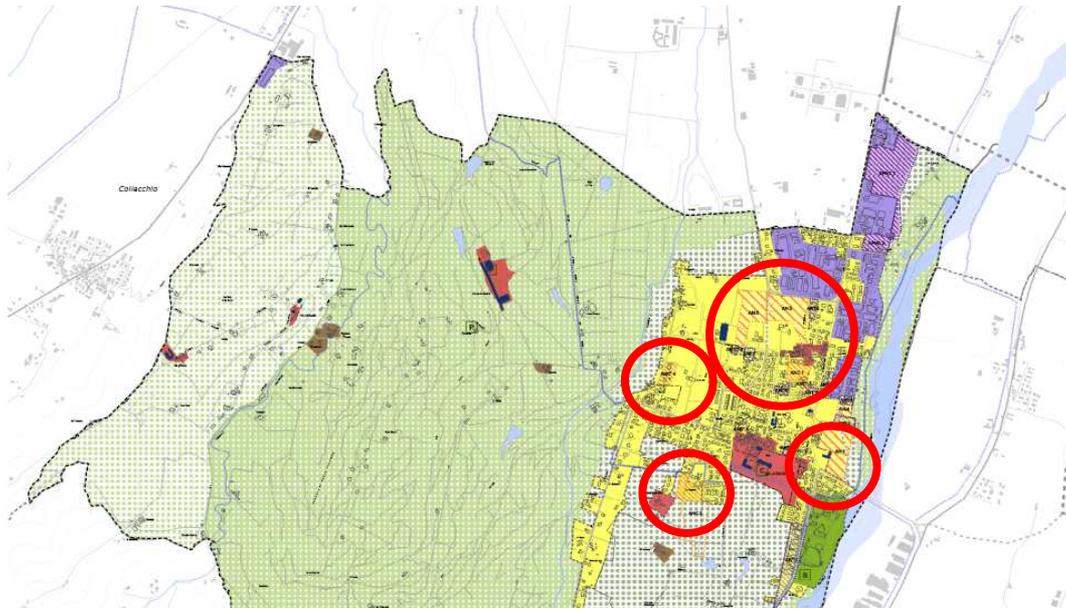
Valutazione delle interferenze

Le linee ad alta e media tensione possono avere interferenze negative sull'avifauna dovute a possibili collisioni.

La linea presente nel Sito non è particolarmente estesa; la possibilità di collisione è riferita soprattutto agli uccelli veleggiatori in ambienti aperti ed è meno significativa in un'area forestale come quella in esame.

5.8 Urbanizzazione

All'interno del Sito l'edificazione è regolamentata dal PTP del Parco al Capo II - Articolazione del territorio in zone; più specificamente dagli Art.24 – Zona B Zona protezione generale e dall'Art 28 Zona C Zona di protezione speciale.



<p>TERRITORIO URBANIZZABILE - Capo II</p> <p> Ambiti per nuovi insediamenti già previsti dal P.R.G. previgente confermati - ANC (Art. 7.1)</p> <p> Ambiti per i nuovi insediamenti - AN (Art. 7.2)</p>	<p><i>Figura.32 Territorio urbanizzabile (Estratto da Carta degli ambiti e delle trasformazioni territoriali del PSC di Sala Baganza)</i></p>
---	---

Per il Comune di Collecchio le aree di maggiori dimensioni in cui sono previsti nuovi insediamenti residenziali o produttivi si trovano a distanza dal Sito, separati da questo dall'abitato o dalla linea ferroviaria.

Nelle vicinanze del Sito è previsto solo un insediamento produttivo in zona sud-est.

Le nuove urbanizzazioni previste nel comune di Sala Baganza più vicine al Sito sono di tipo abitativo. Le interferenze sono state analizzate all'interno della Valutazione di Incidenza del Piano, del quale si riportano le conclusioni:

CONCLUSIONI

A conclusione dello Studio di Incidenza della proposta di Piano Strutturale Comunale di Sala Baganza, ed in ottemperanza alle disposizioni specificate nell'Allegato B della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30 luglio 2007, concernente "Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n. 7/04", si ritiene che l'analisi del piano non abbia rilevato incidenze significative sull'ambiente del sito protetto e sulle relative specie floro-faunistiche presenti, anche alla luce del principio di precauzione.

In base alle caratteristiche del piano e del sito della rete Natura 2000, degli impatti potenziali individuati, le informazioni acquisite attestano che effetti significativi NON sono probabili, pertanto NON sono svolte le ulteriori fasi o livelli (Livello 3: Fase di analisi delle soluzioni alternative e Livello 4: Fase d'individuazione delle misure di compensazione) dell'iter procedurale relativo alla valutazione di incidenza ambientale sul SIC IT4020001 "Boschi di Carrega".

Valutazione delle interferenze

Pur escludendo impatti diretti sugli habitat, in quanto gli interventi di urbanizzazione sono esterni al Sito, le nuove urbanizzazioni comportano comunque una serie di rischi potenziali.

Si possono creare interferenze con gli ambienti naturali per effetto della vicinanza di nuovi usi del territorio quali il transito, la fruizione diretta da parte di persone ed animali domestici , la gestione degli scarichi o dei rifiuti.

Si ha inoltre un aumento di possibili conflitti dovuti al contatto fra le specie selvatiche e gli usi antropici del territorio (orti, giardini, animali domestici). Altri fattori riguardano la riduzione degli spazi per il passaggio della fauna e la possibile introduzione di specie esotiche

Le previsioni di nuovi insediamenti, per quanto esterne e di piccola entità nelle immediate vicinanze del Sito, rappresentano comunque un fattore di pressione.

6 Bibliografia

- Andreani M. - Conservazione e gestione del Lupo su scala regionale: proposta per la gestione associata di un progetto di ricerca e monitoraggio delle unità territoriali di Lupo nelle zone di crinale – Relazione conclusiva relativa all'attività in provincia di Parma 2007
- Barani A., Vicini G. e Spaggiari A. (2004) – Gli AA.TT.CC. in provincia di Parma Manuali tecnici del servizio risorse naturali
- Cigala E. – Ambiente e costi sociali: il Consorzio del Parco Naturale Regionale dei Boschi di Carrega – Unoversità degli studi di Parma, facoltà di economia AA 1998/1999
- Falezza S., Frigo E. – Parco dei Boschi di Carrega Progetto per un percorso di rivalutazione storica dell'area del parco Politecnico di Milano Facoltà di Architettura e Società – Sede di Mantova AA 2004/2005
- Fedele S. – Interventi di miglioramento ambientale degli habitat agro-forestali ai fini faunistici nel Parco Regionale Boschi di Carrega e nell'area contigua (pre-parco) – Università degli studi di Parma, facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali AA 2006/2007
- Gottardi E. – Dinamica e gestione della popolazione di capriolo (*Capreolus capreolus*) del Parco Regionale Boschi di Carrega (PR) - Università degli studi di Parma, facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali AA2005/2006
- Lamoure C. – Indagine sulla fruizione del Parco Regionale dei Boschi di Carrega - Università degli studi di Parma, facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali AA 1999/2000
- Melchiorri F. – Danni da fauna selvatica con particolare attenzione al cinghiale - Università degli studi di Parma, facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali AA 2007/2008
- Nardi M. – La mortalità da trauma automobilistico nel capriolo in ambiente silvestre - Università degli studi di Parma, facoltà di medicina veterinaria AA 1999/2000
- Piano Regionale di Rviluppo Rurale 2000-2006 Accordo agro ambientale Parco Boschi di Carrega
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale -Variante di adeguamento al D.lgs 42/2004 e s.m.i - Documento Preliminare Relazione
- Programma di sviluppo dei Parchi della provincia di Parma 2004
- Provincia di Parma Studio di incidenza finalizzato alla valutazione delle attività previste dal piano ittico provinciale sui siti della Rete Natura 2000 (Allegato al PIP 2010 2015)
- Progetto per la elaborazione delle Misure Specifiche di Conservazione del Sito Boschi di Carrega – 2010
- Vicini G., Barani A. e Zanza P. (2003) – Danni da fauna selvatica nella provincia di Parma Manuali tecnici del servizio risorse naturali
- <http://Parchi.Parma.it/>

7 Uso del suolo

La Carta dell'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna del 2008, scala 1:25.000, riportata nella tavola "Uso del suolo" individua per il sito i tematismi indicati in tabella:

USO DEL SUOLO - sigla	DESCRIZIONE	HA
Av	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante	9,07
Ax	Bacini artificiali	2,80
Bm	Boschi misti di conifere e latifoglie	12,69
Bq	Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni	967,58
Cf	Frutteti	14,70
Cv	Vigneti	35,54
Dc	Aree calanchive	26,84
Ed	Tessuto residenziale discontinuo	97,39
Er	Tessuto residenziale rado	6,73
la	Insedimenti produttivi	9,46
Is	Insedimenti di servizi	42,98
Pp	Prati stabili	99,62
Qc	Cantieri e scavi	3,12
Se	Seminativi semplici irrigui	429,00
Sn	Seminativi non irrigui	670,18
So	Colture orticole	5,79
Ta	Rimboschimenti recenti	14,29
Tn	Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	112,81
Vi	Ippodromi	17,81
Vm	Cimiteri	2,40
Vp	Parchi e ville	38,37
Vq	Campi da golf	57,21
Ze	Aree con colture agricole e spazi naturali importanti	27,88
Zo	Sistemi colturali e particellari complessi	9,77

8 Analisi della vegetazione

8.1 Introduzione

Gli habitat Natura 2000 vengono individuati, nella quasi totalità dei casi, dall'analisi sintetica di uno specifico contesto ambientale e dalla concomitante presenza di un numero variabile di specie vegetali. I manuali di interpretazione pubblicati dalla Comunità Europea (European Commission - DG Environment, 2007), quello valido per il territorio nazionale (Biondi *et al.*, 2009) ed i manuali regionali (Gerdol *et al.*, 2001; Regione Emilia-Romagna, 2007) con i successivi aggiornamenti (Bolpagni *et al.*, 2010; Ferrari *et al.*, 2010), consentono di individuare, sulla base delle caratteristiche ecologiche, della presenza di alcune specie e della loro capacità di associarsi, a quali codici habitat Natura 2000 sono ricondurre i contesti ambientali rilevati nel territorio.

Secondo l'impostazione di base, la maggior parte degli habitat possono essere individuati mediante l'attribuzione delle fitocenosi rilevate ai diversi livelli della classificazione fitosociologica (sintassonomia). Pertanto, al fine di interpretare correttamente le logiche di attribuzione degli habitat si è proceduto al rilevamento della vegetazione negli ambienti studiati utilizzando il metodo fitosociologico. I rilievi fitosociologici effettuati, hanno consentito di inquadrare le fitocenosi rilevate all'interno degli appropriati *syntaxa* e, quindi, di condurre ad una corretta associazione delle comunità vegetali rilevate agli habitat Natura 2000 di riferimento.

8.2 Metodologia di indagine

Lo studio delle fitocenosi eseguito è finalizzato all'aggiornamento e all'incremento le conoscenze del patrimonio vegetazionale del sito, nonché alla caratterizzazione degli habitat di interesse comunitario e di habitat di interesse regionale. La tipificazione delle tipologie vegetazionali presenti all'interno dei confini del Parco è in gran parte già stata realizzata grazie agli studi di Alessandrini *et al.*, (1979) e successivi approfondimenti sintassonomici eseguiti da Ubaldi *et al.*, (1990), nonché da Puppi *et al.* (1999) che hanno realizzato la carta della vegetazione del Parco Regionale dei Boschi di Carrega. Nell'area sono stati inoltre eseguiti recentemente studi fitosociologici riguardanti le brughiere a *Calluna vulgaris* (Adorni, 2005).

I risultati degli studi fitosociologici derivanti dagli studi precedenti sono stati utilizzati per l'identificazione e l'analisi della distribuzione delle stesse tipologie vegetazionali presenti nel sito. Sono altresì stati eseguiti rilievi fitosociologici specifici per le tipologie vegetazionali non ancora del tutto note che sono state rinvenute nel SIC. I rilievi originali hanno interessato la vegetazione di alcune aree umide, la vegetazione dei prati stabili, dei boschi ripariali e dei calanchi. In tutto sono stati eseguiti 10 rilevamenti fitosociologici.

Il rilevamento della vegetazione è stato effettuato tramite il metodo fitosociologico di Braun-Blanquet.

Per lo studio della vegetazione si è proceduto nel modo seguente:

- **Fotointerpretazione.** L'analisi delle ortofoto aeree recenti (AGEA 2008) ha consentito di individuare le aree occupate da diversi fototipi della vegetazione. Tali fototipi corrispondono grosso modo a dei tipi fisionomico-strutturali di vegetazione, distinti sulla base del colore e della densità delle fitocenosi. Questa fase è stata eseguita a video su PC, disponendo di ortofoto digitali in formato raster georeferenziato. Molte informazioni sulle tipologie vegetazionali sono state ricavate anche dall'analisi della carta della

vegetazione del Parco e della carta geologica della Regione Emilia-Romagna i cui shape file sono stati sovrapposti sull'ortofoto.

- Piano di rilevamento. È consistito nella collocazione presunta dei rilievi fitosociologici da eseguire in campo. La localizzazione dei rilievi è stata fatta sulla base di quanto emerso nella fase di foto interpretazione. Il numero di rilievi previsti è risultato inversamente proporzionale al livello di conoscenze disponibili in letteratura sulle unità vegetazionali presenti nel territorio.
- Rilevamento della vegetazione. È consistito nell'esecuzione dei rilievi fitosociologici, secondo il metodo di Braun-Blanquet (1964), col quale le diverse tipologie vegetazionali sono individuate in base alla composizione specifica e all'abbondanza relativa delle specie presenti. I siti in cui sono stati eseguiti i rilievi (*stand*) rispondono ai requisiti di uniformità strutturale e di uniformità nella composizione floristica. Uno *stand* rispondente a tali requisiti costituisce un popolamento elementare espressione di un andamento omogeneo dei fattori ambientali. Ogni unità vegetazionale individuabile col metodo fitosociologico è quindi dotata di caratteristiche che la rendono riconoscibile sul campo e permettono di distinguerla da quelle adiacenti. La superficie del sito entro cui sono stati eseguiti i rilievi rispondono ai requisiti del minimo areale, includendo quella superficie minima nella quale è possibile ritrovare tutte le specie presenti nel popolamento elementare. Le dimensioni dell'area rilevata sono risultate variabili dai pochi metri quadrati (ad es. per la vegetazione di piccole zone umide) alle centinaia di metri quadrati (ad es. per i boschi). Una volta individuata l'area in cui eseguire il rilievo, si è proceduto ad annotarne alcuni parametri stazionali, sia topografici (altitudine, esposizione ed inclinazione della superficie del suolo), che riguardanti la vegetazione (copertura vegetale, eventuale suddivisione in strati della vegetazione e superficie rilevata). Si è proceduto quindi con l'annotazione di tutte le specie presenti nella superficie del rilevamento. Le specie non note ad un primo controllo di campagna sono state essiccate e determinate successivamente in laboratorio tramite dell'utilizzo di chiavi dicotomiche. Ad ogni specie rilevata è stata associata una stima quantitativa, seguendo la metodologia proposta da Braun-Blanquet modificata da Pignatti & Mengarda (1962). Essa si basa sull'utilizzo di un indice di copertura-abbondanza che unisce due caratteri diversi, ma strettamente correlati fra loro. Per abbondanza si intende la numerosità degli individui di una determinata specie nel popolamento elementare, mentre il grado di copertura stima la proiezione verticale di tutte le parti aeree degli individui di una determinata specie. In particolare, l'indice proposto prevede una scala di 7 valori, di cui i primi 5 sono definiti in base alla copertura, mentre gli ultimi due tengono conto anche dell'abbondanza. La scala di valori è così definita:

5: copertura dall'80% al 100%;

4: copertura dal 60% all'80%;

3: copertura dal 40% al 60%;

2: copertura dal 20% al 40%;

1: copertura dall'1% al 20%;

+: copertura inferiore all'1%, ma rappresentata da numerosi individui;

r: copertura inferiore all'1% di specie molto rare o con pochissimi individui.

I rilievi di campagna sono stati eseguiti nei tempi imposti dalla fenologia della vegetazione esaminata.

- Tipificazione della vegetazione. Determinati aspetti della vegetazione si ripetono regolarmente (pur nella variabilità espressa dai singoli rilievi fitosociologici) in corrispondenza di condizioni ambientali analoghe, rendendo possibile la loro classificazione in tipi vegetazionali. Per la definizione dei tipi vegetazionali si è proceduto dapprima nel suddividere l'insieme dei rilievi fitosociologici in gruppi di rilievi strutturalmente e fisionomicamente omogenei. Si ottengono in questo modo una serie di tabelle dette "grezze" o "non strutturate", che costituiscono delle matrici elaborabili con i metodi dell'analisi statistica multivariata. Per rendere compatibili gli indici di copertura-abbondanza con l'utilizzo dell'elaboratore elettronico, sono stati trasformati secondo la proposta di Van Der Maarel (1979):

$r = 1$ $+ = 2$ $1 = 3$ $2 = 5$ $3 = 7$ $4 = 8$ $5 = 9$

Le tabelle così definite sono state processate al calcolatore, che, attraverso l'utilizzo di algoritmi basati su funzioni di distanza e mediante metodi di cluster analysis rielabora e riclassifica i rilievi, ordinandoli in modo che ognuno di essi venga disposto vicino a quelli che gli sono più simili. L'elaborazione è stata effettuata tramite l'uso del pacchetto software SYN-TAX 2000. Per il calcolo della matrice di distanza è stato utilizzato l'algoritmo della distanza della corda, mentre la cluster analysis è stata eseguita attraverso il calcolo della minima varianza. Il risultato della cluster analysis viene espresso da un dendrogramma che riporta in ascissa il numero d'ordine distintivo del rilievo ed in ordinata la scala di distanza. Riordinando i rilievi secondo la sequenza del dendrogramma, si ottengono le cosiddette "tabelle strutturate", nelle quali sono evidenziabili i gruppi di specie discriminanti, indicatrici di condizioni ambientali discontinue nell'ambito della vegetazione studiata, che ne consentono la ripartizione in unità vegetazionali distinte classificabili secondo la sistematica fitosociologica o sintassonomia.

- Classificazione della vegetazione. Secondo la scuola fitosociologica l'unità elementare della vegetazione viene indicata con il nome di **associazione**. Braun-Blanquet (1964) definisce l'associazione come "una comunità vegetale più o meno stabile ed in equilibrio con il mezzo ambiente, caratterizzata da una composizione floristica determinata, in cui certi elementi quasi esclusivi (specie caratteristiche) rivelano con la loro presenza un'ecologia particolare". Questa definizione è stata successivamente ampliata da Pirola (1970) e Pignatti (1995), secondo i quali l'associazione poteva essere definita come "una fitocenosi caratterizzata da una composizione floristica determinata, ma non necessariamente costante, bensì fluttuante attorno ad un valore medio; essa si comporta come un complesso autoregolantesi ed autoriproducentesi che si trova in uno stato di equilibrio nella concorrenza per lo spazio, le sostanze nutritive, l'acqua, l'energia e nella quale ogni specie componente influenza le altre; essa, infine, si riconosce per la presenza di alcuni elementi quasi esclusivi (specie caratteristiche)". La difficoltà, sempre crescente con l'ampliamento delle conoscenze fitosociologiche, di definire associazioni identificate da specie esclusive o quasi esclusive, ha portato alla recente definizione dell'associazione come "la più piccola unità vegetazionale astratta che possiede almeno un *taxon* costante e almeno un *taxon* caratteristico assoluto o locale, oppure è un'equivalente unità vegetazionale distinta da tutte le altre da *taxa* differenziali". Tutti gli autori citati, comunque, concordano sul punto che l'associazione deve essere

rappresentata da un determinato tipo di combinazione di specie (combinazione specifica caratteristica) che comprende le specie caratteristiche, le specie differenziali e le specie compagne con elevati valori di frequenza.

Le **specie caratteristiche** sono più o meno esclusive e distinguono l'associazione rispetto a tutte le altre presenti nel territorio indagato o in tutto il loro areale geografico. Talvolta possono mancare del tutto ed allora la diagnosi si fonda sulla presenza di un congruo numero di specie differenziali.

Le **specie differenziali** sono entità ad ampia valenza cenologica, presenti cioè in diverse associazioni, che tuttavia possono concentrarsi in gruppi di rilievi di una determinata associazione, contribuendo a discriminarli dagli altri. In questo modo all'interno di una determinata associazione vengono definite subassociazioni e varianti differenziate dal punto di vista ecologico. In qualche caso le specie differenziali sono utilizzate anche per individuare associazioni, non discriminabili sulla base di specie caratteristiche.

Le **specie compagne** sono invece specie ad ampia valenza ecologica e cenologica, reperibili in più associazioni, tuttavia senza alcun legame preferenziale con nessuna di esse. Nella combinazione specifica caratteristica vengono prese in considerazione le specie compagne che sono presenti in almeno il 60% dei rilievi dell'associazione in oggetto.

Nello studio tipologico della vegetazione non è sempre possibile classificare una determinata comunità vegetale come associazione. Ciò accade in genere quando la fitocenosi oggetto di studio non si presenta chiaramente caratterizzata dal punto di vista floristico, perché priva di specie diagnostiche (in special modo di quelle caratteristiche e differenziali), oppure quando la sua composizione floristica risulta particolarmente eterogenea. La mancanza di entità diagnostiche ricorre con una certa frequenza nella vegetazione idrofita, dove le fitocenosi sono spesso costituite da poche specie, tra cui la predominante talvolta è scarsamente diagnostica in senso fitosociologico. In questo caso la fitocenosi viene classificata come **aggruppamento** o **phytocoenon**, denominato secondo la specie dominante.

Come i rilievi vengono riuniti a costituire le associazioni, così anche queste si possono riunire, sempre sulla base di affinità floristiche, in complessi più ampi, allo scopo di ottenere uno schema di maggior sintesi (sistema sintassonomico, o di classificazione della vegetazione). L'associazione costituisce la categoria (o *syntaxon*) di base di questo schema dove vengono stabilite convenzionalmente delle categorie sintassonomiche (*syntaxa*) superiori ed inferiori. Le prime si distinguono, secondo un ordine gerarchico crescente, in alleanza, ordine, classe, le seconde sono la subassociazione e la variante.

L'**alleanza** è costituita da un insieme di associazioni ecologicamente affini, limitrofe nello spazio o vicarianti in territori vicini. È individuata per mezzo di specie caratteristiche comuni solo alle associazioni che la costituiscono. L'**ordine** è un insieme di alleanze individuato da specie caratteristiche proprie, mentre la **classe** riunisce gli ordini floristicamente e, quindi, ecologicamente affini; anche la classe può essere individuata da specie caratteristiche proprie.

Per quanto riguarda le categorie sintassonomiche subordinate all'associazione, la **subassociazione** viene individuata se all'interno dell'associazione sono riscontrabili, all'esame floristico, situazioni differenziali corrispondenti a condizioni microclimatiche, edafiche o corologiche particolari; per la diagnosi della subassociazione si usano le specie differenziali. La **variante** è caratterizzata soprattutto da differenze nei valori di copertura di una o più specie, che appaiono dominanti in un particolare gruppo di rilievi.

Ad ogni categoria sintassonomica viene attribuito un suffisso convenzionale, in particolare:

- Associazione : -etum
- Subassociazione : -etosum
- Alleanza : -ion
- Ordine : -etalia
- Classe : -etea

8.3 Descrizione generale

Il complesso forestale di circa 900 ha denominato “Boschi di Carrega”, che costituisce il cuore del SIC IT4020001, rappresenta l'ultimo lembo di una foresta destinata a riserva di caccia dal XVII secolo. È localizzato su un altopiano, debolmente inclinato verso Nord, la cui altitudine varia dai 110 m della pianura ai 316 m s.l.m. di Monte Castione. Tale altopiano è costituito dalla conoide depositata nel corso del Pleistocene dai principali corsi d'acqua appenninici che qui sfociavano nella pianura. La natura geologica risulta pertanto dominata da sedimenti di origine continentale quali ghiaie, sabbie, limi e argille che comprendevano originariamente tutti i litotipi caratterizzanti gli affioramenti geologici presenti a monte. Questi materiali sedimentari sono stati fortemente alterati durante gli stadi interglaciali, con disgregazione dei clasti carbonatici e decalcificazione delle arenarie e delle marne. Tali trasformazioni hanno provocato un arricchimento delle frazioni granulometriche più fini, con notevole argillificazione delle parti più superficiali (Alessandrini et al., 1979). La reazione del suolo è acida.

Il paesaggio fisico dei “Boschi di Carrega” è caratterizzato da una morfologia a terrazzi incisi da profonde vallecicole, sul fondo delle quali scorrono piccoli corsi d'acqua che rimangono asciutti per buona parte dell'anno. Le formazioni forestali più frequenti sono i querceti a dominanza di cerro; significativi sono anche i boschi di rovere, che nelle stazioni più fresche e umide si arricchiscono di carpino bianco e farnia, mentre i boschi di roverella sono confinati nei versanti più soleggiati. Molto diffusi sono i boschi di origine artificiale, tra cui castagneti, formazioni di conifere e un lembo di faggeta impiantata nel 1828 per volere di Maria Luigia d'Austria nella vallecicola di Rio Buca Pelosa. Nelle radure dei terrazzi fluvio-glaciali sono presenti lembi di brughiera a *Calluna vulgaris* (Tajè, 2003). All'interno dei Boschi di Carrega sono presenti significativi appezzamenti a prato stabile di antica origine e diversi laghetti e pozze di origine artificiale creati per scopi irrigui che talvolta ospitano lembi di vegetazione idrofita.

Molto diverso è il paesaggio del settore meridionale del sito, caratterizzato dalla presenza di affioramenti argillosi di origine pliocenica che emergono in modo spettacolare sotto forma di calanchi (calanchi di Maiatico).

8.4 Descrizione delle tipologie vegetazionali presenti nel sito

La vegetazione idrofittica

Le fitocenosi idrofittiche rinvenute nel SIC appartengono alle tipologie adattative delle pleustofite e delle rizofite. Le pleustofite sono piante liberamente flottanti nell'acqua, i cui organi assimilatori possono risultare sommersi o galleggiare alla superficie; le rizofite sono piante ancorate al fondo del corpo d'acqua mediante un rizoma e con apparato vegetativo sommerso o galleggiante.

Il dinamismo della vegetazione idrofittica dipende in larga misura dalla tendenza dei corpi idrici all'interramento. Difficile è prevedere l'evoluzione degli stadi iniziali della successione, in quanto variano a seconda delle condizioni locali. L'evoluzione della vegetazione degli ambienti umidi (idroserie) è inoltre differente a seconda che avvenga in acque stagnanti o in acque fluenti. In generale, lo stadio più pioniero è rappresentato da vegetazione galleggiante a pleustofite (presente solamente nelle acque stagnanti), cui fa seguito uno stadio a rizofite natanti o sommerse (di tipologia differente a seconda che si sviluppino in acque ferme o correnti), sostituite a loro volta dalle elofite.

La vegetazione pleustofittica

Sono stati rilevati lembi di vegetazione pleustofittica presso i piccoli laghetti di Montetinto e di Case Nuove. In entrambi i casi si tratta di una vegetazione in cui l'unica specie rilevata è *Spirodela polyrrhiza*, che forma un tappeto galleggiante particolarmente compatto che ricopre quasi completamente la superficie dei corpi idrici in cui si afferma. La fitocenosi può essere interpretabile come un aspetto impoverito dell'associazione **Lemno-Spirodeletum polyrrhizae**, ampiamente distribuita in Europa centrale e presente anche nell'Italia settentrionale. L'associazione è tipica di acque ferme da mesotrofiche a eutrofiche. L'associazione è inquadrata nell'alleanza **Lemnion minoris**, a sua volta inclusa nell'ordine **Lemnetalia minoris** e nella classe **Lemnetea minoris**, che riunisce le associazioni pleustofittiche diffuse nelle acque dolci, sia in bioclima temperato che mediterraneo.

Il **Lemno-Spirodeletum polyrrhizae** rappresenta una permaserie ed in linea di massima non è soggetta a fenomeni dinamico-successionali a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali ed il regime idrico. Una forte minaccia di scomparsa di questa fitocenosi deriva proprio dai fenomeni di interrimento provocati dall'accumulo di sedimento sui fondali (o dall'alterazione artificiale del regime idrico), che se particolarmente accentuati possono provocare l'irreversibile alterazione dell'habitat e l'insediamento di altre tipologie vegetazionali (in particolare elofite).

Nonostante la povertà di specie vegetali che la compongono, la fitocenosi possiede un notevole valore naturalistico-ecologico perché costituisce un habitat importante per la fauna minore acquatica.

Il **Lemno-Spirodeletum polyrrhizae** è riconducibile all'habitat di interesse comunitario **3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition"**.

Lemno-Spirodeletum polyrhizae			
Rilievo n.	4	6	
Data	11/07/2011	11/07/2011	
Altitudine (m s.l.m.)	173	184	
Esposizione	-	-	
Inclinazione (°)	-	-	
Superficie rilevata (m ²)	10	20	
Copertura strato arboreo (%)	-	-	
Copertura strato arbustivo (%)	-	-	
Copertura strato erbaceo (%)	95	98	
Numero specie	1	1	
Codice Habitat Natura 2000	3150	3150	
Codice Corine	22.411	22.411	
			Fr %
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.	5	5	100

La vegetazione rizofitica

Aspetti vegetazionali a dominanza di rizofite caratterizzano la classe **Potametea**, in cui si riconosce il solo ordine **Potametalia**, che si articola in diverse alleanze distinte in relazione alle caratteristiche trofiche e di profondità delle acque, nonché degli adattamenti delle idrofite dominanti (Meriaux, 1981, Oberdorfer, 1992, Mucina et al., 1993, Ceschin & Salerno, 2008). Nel sito è stata rilevata una fitocenosi a netta dominanza di *Nymphaea alba* che all'inizio della stagione vegetativa si presenta come un tappeto galleggiante di color verde intenso costituito dalle lamine galleggianti della specie guida. Molto suggestivo risulta anche l'impatto visivo creato dai grandi fiori bianchi di *Nymphaea alba* che caratterizzano la comunità vegetale nel periodo estivo. Comunità rizofitiche a Ninfea sono state rinvenute nel laghetto di Montetinto, nel Lago della Grotta e nel Lago Navetta. L'inquadramento di dettaglio della fitocenosi a dominanza di Ninfea è abbastanza controverso. Alcuni autori ritengono che debba essere come una *facies* a *Nymphaea alba* dell'associazione **Nymphaeetum albo-luteae**, altri sostengono invece la sua indipendenza floristica ed ecologica, senza tuttavia proporre un inquadramento valido come associazione. La fitocenosi osservata nel sito viene descritto pertanto come **aggruppamento a *Nymphaea alba***, inquadrabile nell'alleanza **Nymphaeion albae**, che riunisce comunità idrofite radicate e natanti, presenti in acque più o meno profonde, spesso quasi stagnanti, poco ossigenate ed eutrofiche. Tra le specie che accompagnano la dominante vi sono sia pleustofite (*Spirodela polyrrhiza*) che elofite (*Glyceria fluitans*, *Alisma plantago-aquatica*).

In termini dinamici, l'**aggruppamento a *Nymphaea alba*** risulta relativamente stabile, a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali (es. fenomeni di eutrofizzazione) ed il regime idrico.

La fitocenosi, di notevole pregio estetico, possiede una considerevole importanza dal punto di vista botanico per la rarità della specie dominante, in forte rarefazione; possiede un notevole valore naturalistico-ecologico perché costituisce un habitat di transizione tra l'ambiente acquatico e quello terrestre, molto importante per la fauna acquatica.

Sulla base del studio preliminare "*Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idroigrofilo della Regione Emilia-Romagna. Schede descrittive degli habitat acquatici e igrofilii*" (Bolpagni et al. 2010)", nell'ambito di

questo studio in un primo momento la vegetazione a *Nymphaea alba* era stata ricondotta all'habitat di interesse regionale **Ny** “**Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe - Nymphaeion albae**”. Con DGR 13910 del 31.10.2013, il Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna ha stabilito, in accordo con il “*Manuale Italiano di interpretazione degli habitat*” (Biondi *et al.*, 2009), di attribuire il codice regionale **Ny** all'habitat di interesse comunitario **3150** “**Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition**”. L'aggruppamento a *Nymphaea alba* è stato pertanto ricondotto all'habitat di interesse comunitario **3150**.

Aggruppamento a Nymphaea alba			
Rilievo n.	2	4	
Data	11/07/2011	11/07/2011	
Altitudine (m s.l.m.)	155	173	
Esposizione	-	-	
Inclinazione (°)	-	-	
Superficie rilevata (m ²)	10	15	
Copertura strato arboreo (%)	-	-	
Copertura strato arbustivo (%)	-	-	
Copertura strato erbaceo (%)	90	95	
Numero specie	1	4	
Codice Habitat Natura 2000	3150	3150	
Codice Corine	22.4311	22.4311	
			Fr %
Nymphaea alba L.	5	5	100
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.	-	3	50
Glyceria fluitans (L.) R. Br.	-	+	50
Alisma plantago-aquatica L.	-	+	50



Presso il laghetto di Montetinto sono presenti sia aspetti di vegetazione rizofitica a dominanza di *Nymphaea alba* (aggruppamento a *Nymphaea alba*) che aspetti di vegetazione pleustofitica a dominanza di *Spirodela polyrrhiza* (Lemno-Spirodeletum polyrrhizae).

La vegetazione pioniera igronitrofila

Sul fondo fangoso di una pozza a disseccamento estivo prossima al Casino dei Boschi è stata rinvenuta una tipologia di vegetazione pioniera igronotrofila a sviluppo tardo-estivo riferibile al **Polygono lapathifolii-Xanthietum italici**. L'associazione viene inquadrata nell'alleanza **Chenopodion rubri**, che si inserisce nell'ordine **Bidentetalia tripartitae**, a sua volta incluso nella classe **Bidentetetea tripartitae**.

Le specie caratteristiche sono l'esotica *Xanthium italicum* (= *X. orientale* subsp. *italicum*) e *Polygonum lapathifolium* (= *Persicaria lapathifolia*). Tra le specie diagnostiche delle unità sintassonomiche superiori si citano *Echinochloa crus-galli* e *Polygonum mite*. Tra le specie compagne risulta significativo il contingente della classe **Phragmiteti-Magnocaricetea**, tra cui *Iris pseudacorus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Galium elongatum*, che testimoniano il contatto dinamico della fitocenosi con formazioni elofitiche. A conferma di ciò, nell'area sono presenti (anche se non inclusi nel rilievo fitosociologico eseguito) anche alcuni esemplari di *Typha latifolia*.

Dal punto di vista dinamico, l'evoluzione della fitocenosi è almeno parzialmente bloccata dall'escursione del livello idrico della pozza, che impedisce alla serie di proseguire verso la formazione di comunità legnose più stabili e strutturate. In caso invece di permanenza prolungata di acqua affiorante queste formazioni tendono a regredire verso comunità vegetali elofitiche.

L'interesse naturalistico-ecologico della formazione consiste nella sua collocazione in un contesto almeno temporaneamente allagato che costituisce un habitat importante per anfibi e invertebrati acquatici.

Il **Polygono lapathifolii-Xanthietum italici** può essere ricondotto all'habitat di interesse comunitario **3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p."**.

Polygono lapathifolii-Xanthietum italici	
Rilievo n.	9
Data	12/07/2011
Altitudine (m s.l.m.)	175
Esposizione	-
Inclinazione (°)	-
Superficie rilevata (m ²)	50
Copertura strato arboreo (%)	-
Copertura strato arbustivo (%)	-
Copertura strato erbaceo (%)	65
Numero specie	16
Codice Habitat Natura 2000	3270
Codice Corine	24.52
Lysimachia nummularia L.	2
Plantago major L.	2
Polygonum lapathifolium L.	2
Carex divulsa Stokes	1
Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.	1
Galium elongatum Presl	1
Iris pseudacorus L.	1
Mentha pulegium L.	1
Polygonum mite Schrank	1
Xanthium italicum Moretti	1
Alisma plantago-aquatica L.	+
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	+
Potentilla reptans L.	+
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	+
Solanum nigrum L.	+
Verbena officinalis L.	+

La vegetazione dei prati stabili

Si tratta di praterie solitamente classificate all'interno della classe **Molinio-Arrhenatheretea**, che comprende fitocenosi assai diversificate per quanto riguarda origine e tipo di gestione, accomunate da alcuni caratteri fisici e chimici del suolo, che non raggiunge mai temperature troppo elevate e mantiene costantemente una buona disponibilità idrica e di nutrienti. I prati da sfalcio hanno origine antropica e vengono mantenuti attraverso l'esecuzione periodica delle pratiche della concimazione e dello sfalcio (talvolta anche dell'irrigazione).

Nel sito i prati stabili sono piuttosto diffusi e si concentrano principalmente nei dintorni del Casino dei Boschi. Si tratta di formazioni erbacee fisionomicamente caratterizzate dalla dominanza di *Arrhenatherum elatius*,

ricche di specie. Tra le altre specie più significative tipiche dei prati da sfalcio si segnalano *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Lotus corniculatus*, *Achillea millefolium*, *A. roseo-alba*, *Galium album*, *G. verum*, *Salvia pratensis*. L'assenza di specie diagnostiche rende problematico l'inquadramento a livello di associazione, per cui la fitocenosi può essere descritta solo a livello di **aggruppamento a *Arrhenatherum elatius***. Esso è inquadrabile nell'alleanza **Arrhenatherion elatioris**, a sua volta inclusa nell'ordine **Arrhenatheretalia**, che comprende prati da foraggio di origine esclusivamente antropica, concimati e sfalciati regolarmente, sviluppati su suoli da inondati a irrigati periodicamente, piuttosto profondi e ricchi in nutrienti. Tale inquadramento sintassonomico corrisponde a quello proposto da Puppi *et al.* (1999) per i prati da sfalcio del Parco dei Boschi di Carrega.

I prati stabili sono uno dei migliori esempi di fitocenosi ad elevata biodiversità originata e mantenuta per azione antropica. La loro gestione attraverso lo sfalcio periodico, l'irrigazione e la concimazione tiene bloccata la fitocenosi dal punto di vista dinamico. La cessazione di anche una sola di queste pratiche conduce ad una progressiva degradazione dell'habitat vegetale e alla perdita di biodiversità.

L'**aggruppamento a *Arrhenatherum elatius*** può essere ricondotto all'habitat di interesse comunitario **6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)"**.

Aggruppamento a <i>Arrhenatherum elatius</i>	
Rilievo n.	1
Data	11/07/2011
Altitudine (m s.l.m.)	170
Esposizione	NE
Inclinazione (°)	10
Superficie rilevata (m ²)	200
Copertura strato arboreo (%)	-
Copertura strato arbustivo (%)	-
Copertura strato erbaceo (%)	100
Numero specie	29
Codice Habitat Natura 2000	6510
Codice Corine	38.2
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Presl	3
<i>Trifolium repens</i> L.	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	1
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	1
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	1
<i>Equisetum arvense</i> L.	1
<i>Galium album</i> Miller	1
<i>Galium verum</i> L.	1
<i>Holcus lanatus</i> L.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Inula salicina</i> L.	1

Aggruppamento a <i>Arrhenatherum elatius</i>	
Lotus corniculatus L.	1
Plantago lanceolata L.	1
Prunella vulgaris L.	1
Achillea millefolium L.	+
Achillea roseo-alba Ehrend.	+
Campanula rapunculus L.	+
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	+
Crepis pulchra L.	+
Crepis sancta (L.) Bab.	+
Dactylis glomerata L.	+
Daucus carota L.	+
Erigeron annuus (L.) Pers.	+
Inula spiraeifolia L.	+
Potentilla reptans L.	+
Rumex obtusifolius L.	+
Salvia pratensis L.	+
Sonchus arvensis L. subsp. uliginosus (Bieb.) Nyman	+
Trifolium pratense L.	+

La vegetazione dei calanchi

Nel settore meridionale del sito, nei pressi dell'abitato di Maiatico, sono presenti calanchi costituiti da argille di origine marina che si sono depositati durante il Pliocene medio e superiore (5-6 milioni di anni fa) su fondali piuttosto profondi. I calanchi sono particolari formazioni geomorfologiche, tipiche del paesaggio collinare dell'Emilia-Romagna, costituite da un complesso sistema di sottili creste e ripide vallecole particolarmente incise, disposte in genere a ventaglio. Si sono formati per azione dilavante delle acque piovane: la penetrazione dell'acqua nelle fessure dovute ad un precedente essiccamento crea condizioni per cui l'azione erosiva può diventare particolarmente rapida. Tali formazioni non hanno perciò una forma stabile, ma possono mutare il loro aspetto nel corso di pochi anni. Gli ambienti calanchivi possiedono caratteristiche particolari che li rendono estremamente selettivi per la vita delle piante. Nei periodi aridi si verificano in superficie vistosi fenomeni di crepacciatura e si raggiungono alte concentrazioni di sali, mentre nei periodi piovosi il suolo diventa asfittico e soggetto ad elevata erosione; a ciò si aggiungono la povertà in nutrienti del suolo argilloso e l'elevata acclività dei versanti. Per queste ragioni i calanchi presentano normalmente una modesta copertura vegetazionale e solo un ridotto numero di specie è in grado di colonizzarli. Per sopravvivere in questo ambiente ostile le piante sono dotate di un buon apparato radicale e spesso fioriscono nelle stagioni più fresche (primavera ed autunno), evitando l'aridità estiva.

La fitocenosi che si afferma sulle argille in erosione dei calanchi di Maiatico presenta una composizione floristica che comprende la specie alofila *Atriplex patula*, che può assumere il ruolo di dominante. La sua cospicua presenza insieme a quella delle alofile *Lotus tenuis* e *Podospermum laciniatum* fa propendere per l'inquadramento della fitocenosi nella suballeanza **Podospermo laciniati-Elytrigenion athaericae**, cui

vanno riferite le associazioni subalofile ed alofile di impronta xerofila dei versanti calanchivi con suoli argillosi salini e delle salse. La suballeanza si inserisce a sua volta nell'**Agropyron repentis**, inclusa nell'ordine **Agropyretalia repentis** e nella classe **Artemisietea vulgaris**. Tra le specie diagnostiche di alleanza e di unità superiori si segnalano *Melilotus officinalis*, *Inula viscosa*, *Lactuca saligna*. L'assenza di specie diagnostiche rende problematico l'inquadramento a livello di associazione, per cui la fitocenosi può essere descritta solo a livello di **aggruppamento a *Atriplex patula***.

La fitocenosi non mostra particolari tendenze evolutive, potendosi considerare una vegetazione durevole bloccata dall'erosione calanchiva. Il suo interesse dal punto di vista naturalistico consiste nell'ospitare una peculiare vegetazione di tipo alofilo.

L'**aggruppamento a *Atriplex patula*** può essere ricondotto all'habitat **6220*** "**Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea***".

Aggruppamento a <i>Atriplex patula</i>			
Rilievo n.	7	8	
Data	12/07/2011	12/07/2011	
Altitudine (m s.l.m.)	220	220	
Esposizione	SE	SW	
Inclinazione (°)	50	45	
Superficie rilevata (m ²)	30	SW	
Copertura strato arboreo (%)	-	-	
Copertura strato arbustivo (%)	-	-	
Copertura strato erbaceo (%)	35	70	
Numero specie	11	12	
Codice Habitat Natura 2000	6220	6220	
Codice Corine	34.51	34.51	
			Fr %
<i>Atriplex patula</i> L.	2	1	100
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas	+	3	100
<i>Aegilops geniculata</i> Roth	1	1	100
<i>Bromus</i> sp.	1	1	100
<i>Lolium perenne</i> L.	1	1	100
<i>Polygonum aviculare</i> L.	1	1	100
<i>Cephalaria transsylvanica</i> (L.) Schrader	+	1	100
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+	+	100
<i>Lotus tenuis</i> W. et K.	+	+	100
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	1	-	50
<i>Inula viscosa</i> (L.) Aiton	+	-	50
<i>Lactuca saligna</i> L.	-	+	50
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC.	-	+	50
<i>Xeranthemum cylindraceum</i> S. et S.	-	+	50



Aspetto dell'aggruppamento a *Atriplex patula* sui calanchi di Maiatico

La vegetazione della classe Koelerio-Corynephoretea

In una radura erbosa situata ad Ovest del Lago della Svizzera sono stati rilevati lembi di vegetazione a dominanza di terofite che si sviluppano su suolo in acido, in parte nudo ed assai povero di nutrienti. La mancanza di una copertura vegetale continua può essere imputata anche all'azione di ribaltamento delle zolle operate dai cinghiali. La fitocenosi risulta caratterizzata dalla dominanza di *Vulpia bromoides*, cui si associano altre specie annuali dell'alleanza **Thero-Airion** quali *Aira elegans* (= *Aira elegantissima*) e *Filago germanica*. L'assenza di specie diagnostiche rende problematico l'inquadramento a livello di associazione, per cui la fitocenosi può essere descritta solo come **aggruppamento a *Vulpia bromoides***. Esso si inquadra nell'alleanza **Thero-Airion**, a sua volta inclusa nell'ordine **Corynephoretalia** e nella classe **Koelerio-Corynephoretea**, che raggruppa le fitocenosi dei plateaux rocciosi poveri in carbonati. *Rumex acetosella* è l'unica altra specie caratteristica di classe.

La fitocenosi comprende specie rare quali *Lotus angustissimus* e *Hypericum humifusum*, entrambe di **Isoëto-Nanojuncetea**, che testimoniano la presenza di un suolo poco permeabile con temporaneo ristagno idrico. Essa non mostra particolari tendenze evolutive.

L'**aggruppamento a *Vulpia bromoides*** non viene ricondotto a nessun habitat di interesse comunitario in quanto le formazioni dei **Koelerio-Corynephoretea** ascrivibili all'habitat **8230 "Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii"** sono solamente quelle appartenenti all'ordine **Sedo-Scleranthetalia**.

Aggruppamento a <i>Vulpia bromoides</i>	
Rilievo n.	3
Data	11/07/2011
Altitudine (m s.l.m.)	174
Esposizione	-
Inclinazione (°)	-
Superficie rilevata (m ²)	20
Copertura strato arboreo (%)	-
Copertura strato arbustivo (%)	-
Copertura strato erbaceo (%)	80
Numero specie	10
Codice Habitat Natura 2000	-
Codice Corine	-
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S. F. Gray	4
<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.	1
<i>Hieracium pilosella</i> L.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Lotus angustissimus</i> L.	1
<i>Rumex acetosella</i> L.	1
<i>Aira elegans</i> Willd.	+
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn.	+
<i>Filago germanica</i> (L.) Hudson	+
<i>Hypericum humifusum</i> L.	+

La vegetazione delle praterie della classe Festuco-Brometea

Nell'ambito della prateria descritta nel paragrafo precedente, strettamente intercalati con la vegetazione a dominanza di *Vulpia bromoides*, sono presenti anche aspetti di prateria più evoluti, caratterizzati da una copertura continua. Non sono stati eseguiti rilievi fitosociologici, ma la presenza di specie quali *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, *Centaurea bracteata*, *Thymus longicaulis*, *Potentilla recta*, non pongono dubbi circa l'appartenenza di questa fitocenosi alla classe **Festuco-Brometea** e più precisamente all'ordine **Brometalia erecti**, che riunisce praterie secondarie mesoxerofile incentrate nelle regioni sub mediterranee, dove risultano costituite soprattutto da *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre*.

Si tratta di una prateria secondaria derivante dall'abbandono della coltivazione dell'appezzamento in cui si esprime. L'evoluzione naturale della prateria verso formazioni forestali risulta attualmente bloccata dalla presenza di un substrato estremamente povero, ma anche dal pascolamento effettuato da fauna selvatica, in particolare da caprioli. L'eventuale evoluzione verso la formazione del bosco potrebbe procedere sia attraverso stadi arbustivi della classe **Rhamno-Prunetea**, ma, considerata la natura acidofila del substrato, anche attraverso lo sviluppo di brughiere a *Calluna vulgaris*.

Pur mancando un inquadramento di dettaglio di questo aspetto più evoluto di prateria, si può ritenere comunque senza dubbio corretta la sua attribuzione all'habitat di interesse comunitario **6210*** “**Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)**”. Secondo Biondi et al. (2009) infatti nel territorio italiano l'habitat 6210 viene prevalentemente riferito all'ordine **Brometalia erecti**.

La vegetazione delle brughiere

La presenza di brughiere a *Calluna vulgaris* (brugo) costituisce uno degli aspetti floristico-vegetazionali più interessanti dei Boschi di Carrega. Esse si trovano a quote insolitamente basse, in un'area pedecollinare quasi a contatto con la pianura. I nuclei meglio strutturati e di maggiori dimensioni sono posti in corrispondenza delle radure più estese, ed in particolare in località Piana Marchesi e ad Ovest del Lago della Svizzera. In quest'ultima località il Parco ha svolto un intervento di diradamento della copertura arborea e di protezione della brughiere dalla brucatura da parte dei caprioli, ottenendo una significativa espansione di *Calluna vulgaris*.

La fitocenosi, in contatto dinamico con i boschi di rovere e cerro, è rappresentata da pochi, piccoli nuclei sparsi caratterizzati dalla costante presenza di *Calluna vulgaris*, che presenta generalmente elevati valori di copertura. Ad essa si associano diverse altre specie caratteristiche e differenziali della classe **Calluno-Ulicetea**, rappresentata dalle acidofile *Genista germanica*, *G. tinctoria*, *Potentilla erecta*, *Carex pallescens*, *Danthonia decumbens* e *Erica arborea*. La mancanza di specie diagnostiche rende problematico l'inquadramento a livello di associazione, per cui la fitocenosi può essere descritta solo a livello di **aggruppamento a *Calluna vulgaris***. Il corteggio floristico complessivo non lascia comunque dubbi sull'inquadramento della fitocenosi nell'ordine **Vaccinio-Genistetalia**, incluso nella classe **Calluno-Ulicetea**; l'alleanza di riferimento è presumibilmente il **Genistion pilosae**.

Tra le specie compagne prevalgono nettamente quelle di **Quercio-Fagetea**, tra cui *Poa nemoralis*, *Luzula forsteri*, *Physospermum cornubiense* e le arboree *Fraxinus ornus*, *Quercus cerris* e *Q. petaea*, a testimonianza del contatto dinamico esistente tra le brughiere a *Calluna vulgaris* e i circostanti boschi di rovere e cerro. Tra le altre compagne si segnala *Molinia arundinacea*, specie meso-igrofila indicatrice di suoli poco drenati, presente pressoché costantemente con elevati valori di copertura. Infine, *Viola riviniana* e *Pteridium aquilinum* completano l'elenco delle specie acidofile.

L'**aggruppamento a *Calluna vulgaris*** è riconducibile all'habitat **4030 “Lande secche europee”**.

Di seguito si riporta la tabella fitosociologica relativa alla fitocenosi eseguita da Adorni (2005).

Aggruppamento a *Calluna vulgaris*

Rilievo n.	I	III	II	IV	VI	V	VIII	IX	VII
Altitudine (m s.l.m.)	175	175	175	175	175	175	165	165	175
Esposizione	.	15	.	10	100	60	.	.	.
Inclinazione (°)	.	5	.	3	3	5	.	.	.
Superficie rilevata (m ²)	6	6	8	10	6	5	15	5	6
Copertura strato arboreo (%)	65	20	25	0	10	80	0	0	0
Copertura strato arbustivo-	60	75	65	90	95	30	80	60	95

Aggruppamento a Calluna vulgaris										
erbaceo (%)										
Numero specie	10	13	14	14	11	6	15	10	13	
Codice Habitat Natura 2000	4030	4030	4030	4030	4030	4030	4030	4030	4030	4030
Codice Corine	31.22	31.22	31.22	31.22	31.22	31.22	31.22	31.22	31.22	31.22
										Fr.
										%
Aggruppamento a Calluna vulgaris										
Calluna vulgaris (L.) Hull	3	3	3	4	5	2	4	3	1	100
Genistion pilosae, Vaccinio-Genistetalia e Calluno-Ulicetea										
Genista germanica L.	.	r	+	+	+	+	1	+	+	89
Potentilla erecta (L.) Rauschel (D)	.	+	+	+	+	.	1	1	1	78
Carex pallescens L. (D)	+	+	+	+	.	.	.	.	.	44
Danthonia decumbens (L.) DC. (D)	+	+	+	.	.	.	.	+	.	44
Erica arborea L.	+	+	.	.	+	.	.	.	+	44
Genista tinctoria L. (D)	.	.	.	.	.	.	+	+	.	22
Compagne di Quercus-Fagetea										
Quercus cerris L.	+	.	2	.	.	.	.	.	.
Fraxinus ornus L.	.	.	+	1	+	+	+	.	+	67
Poa nemoralis L.	+	1	1	r	.	.	.	+	+	67
Luzula forsteri (Sm.) DC.	+	+	+	r	.	.	r	.	.	56
Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.	4	2	.	.	1	5	.	.	.	
Physospermum cornubiense (L.) DC.	.	.	+	.	.	r	+	+	.	44
Polygonatum odoratum (Miller) Druce	.	1	.	r	.	.	.	.	.	22
Vinca minor L.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	22
Rosa arvensis Hudson	.	.	+	.	.	.	.	.	.	11
Altre compagne										
Molinia arundinacea Schrank	1	1	1	1	1	1	r	.	1	89
Rubus caesius L.	+	+	+	+	1	.	+	.	+	78
Viola riviniana Rchb.	.	.	.	r	+	.	.	+	r	44

Aggruppamento a *Calluna vulgaris*

Brachypodium rupestre (Host) R. et S.	.	.	.	.	+	.	.	.	5	22
Hypericum perforatum L.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	22
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	.	.	.	.	.	.	r	r	.	22
Anthoxanthum odoratum L.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	11
Frangula alnus Miller	.	.	.	.	.	.	.	.	+	11
Prunella vulgaris L.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	11
Hypericum humifusum L.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	11
Lotus angustissimus L.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	11



Aspetto dell'aggruppamento a *Calluna vulgaris* presente ai Boschi di Carrega

La vegetazione forestale dei substrati fluvio-glaciali

Le fitocenosi forestali che maggiormente caratterizzano i Boschi di Carrega sono quelle che si sviluppano sui substrati fluvio-glaciali. Si tratta di boschi tendenzialmente acidofili, studiati per la prima volta da Alessandrini *et al.* (1979) sulla base di ben 30 rilievi fitosociologici. Gli Autori avevano inquadrato tali formazioni nel **Physospermo-Quercetum petraeae** Oberdorfer *et Hofmann* 1967, e più precisamente nelle subassociazioni *typicum* e *geranietosum nodosi* (Alessandrini *et al.*, 1979, Tab. 4). Successivi

approfondimenti fitosociologici eseguiti da Ubaldi *et al.* (1990) hanno consentito di descrivere una nuova associazione definita **Vinco-Quercetum cerridis** (Ubaldi, Puppi, Zanotti Speranza & Corbetta 1990) Ubaldi 1995, a cui questi ultimi Autori attribuiscono ben 28 dei 30 rilievi originali. In Ubaldi (2003) vengono riferiti all'associazione, oltre ai 28 rilievi sopra citati, 10 ulteriori rilievi inediti eseguiti ai Boschi di Carrega e 19 dei 26 rilevamenti dello stesso sito tratti da Alessandrini *et al.* (1979), Tab. 5. Questi ultimi erano stati indicati dagli Autori come aspetti a dominanza di *Castanea sativa* del *Physospermo-Quercetum petraeae* subass. *geranietosum nodosi*.

L'associazione pertanto comprende boschi misti mesofili e meso-xerofili a varia fisionomia che si sviluppano su terrazzi fluvio-glaciali della bassa collina, su suoli tendenzialmente acidi più o meno lisciviati o ferrettizzati. Negli aspetti più tipici si tratta di un querceto a dominanza di *Quercus cerris*; in altri casi si presenta invece come castagneto rigenerato, ovvero come castagneto da frutto abbandonato o come bosco ceduo di castagno in cui si è ripristinata la flora nemorale naturale. Nello strato arboreo è molto frequente anche la presenza di *Quercus petraea*, *Fraxinus ornus* e *Carpinus betulus*. Le uniche specie arbustive che compaiono abbastanza frequentemente sono *Crataegus monogyna*, *Mespilus germanica* e *Prunus spinosa*. Lo strato erbaceo risulta caratterizzato, oltre che da *Vinca minor* (che dà il nome all'associazione) dalla presenza delle specie mesofile ed acidofile *Physospermum cornubiense*, *Festuca heterophylla* e *Erythronium dens-canis*. Altre specie erbacee frequenti sono *Polygonatum odoratum*, *Anemone nemorosa*, *Symphytum tuberosum*, *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*.

Il **Vinco-Quercetum cerridis** viene collocato nell'**Erythronio dens-canis-Quercion petraeae**, alleanza che gravita nell'Appennino settentrionale. Essa è a sua volta inclusa nell'ordine **Quercetalia pubescenti-petraeae**, e nella classe **Querco-Fagetea**.

Negli aspetti più tipici l'associazione non mostra particolari tendenze evolutive, potendosi considerare la vegetazione *climax* per il contesto territoriale. Negli aspetti a dominanza di *Castanea sativa* l'evoluzione della vegetazione porta alla graduale sostituzione del castagno con le specie forestali locali, in particolare con *Robinia pseudacacia*.

La fitocenosi riveste il ruolo di importante nodo della rete ecologica provinciale, interessando una superficie di diverse centinaia di ettari poste nell'ambito di un territorio fortemente antropizzato. Tali formazioni sono importanti luoghi di rifugio, alimentazione, riproduzione di numerose specie animali, in particolare per mammiferi (tra cui *Canis lupus*).

Gli aspetti più mesofili dell'associazione ospitano una ricchissima flora nemorale, con numerose specie pregiate. Tra le più importanti si citano *Leucojum vernum*, *Scilla bifolia*, *Crocus vernus*, *Allium pendulinum*, *Asarum europaeum*, *Cardamine kitaibelii*, *Carpesium cernuum*, *Anemone nemorosa*, *A. trifolia*. Un altro aspetto molto interessante è anche l'abbondante varietà di felci presenti nelle stazioni di forra. Si tratta di pteridofite spesso rare e tipiche di quote ben più elevate, tra cui *Dryopteris dilatata*, *D. filix-mas*, *D. affinis* subsp. *borreri*, *D. affinis* subsp. *cambrensis*, *D. carthusiana*, *Athyrium filix-femina*, *Polystichum aculeatum*, *P. setiferum*, *Blechnum spicant* (Adorni, 2009).

Per quanto riguarda l'attribuzione della fitocenosi agli habitat Natura 2000, i castagneti possono essere ricondotti all'habitat **9260 "Boschi di *Castanea sativa*"**, mentre i querceti misti con cerro, orniello, rovere e carpino bianco, in accordo con Ferrari *et al.* (2010) possono essere ricondotti all'habitat **91L0 "Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)"**.

La vegetazione dei boschi ripariali

Autentiche formazioni arboree igrofile a Salici e Pioppi occupano una superficie molto limitata del SIC “Boschi di Carrega”. Le formazioni boschive presenti sul fondo delle vallecole che incidono gli antichi terrazzi fluviali hanno caratteristiche analoghe ai boschi dei versanti, mentre lungo i principali corsi d’acqua che attraversano il sito (Torrente Scodogna e Rio Manubiola) si afferma, salvo rare eccezioni, una boscaglia degradata a dominanza di *Robinia pseudacacia*. Il miglior esempio di bosco ripariale è situato nella parte meridionale del sito, a valle dei calanchi di Maiatico, lungo uno dei rami da cui si origina il Rio Solvara.

La fitocenosi rilevata nel SIC è caratterizzata da uno strato arboreo a dominanza di salice bianco e per questa viene definita **aggruppamento a *Salix alba***. Ad esso si associano *Populus alba*, *Fraxinus oxycarpa* e *Quercus robur*, la cui presenza fa propendere nell’inquadramento della fitocenosi nella classe **Querceto-Fagetea** (anziché **Salicetea purpureae**) e più precisamente nell’ordine **Populetalia albae** e nell’alleanza **Populion albae**. Nello strato arbustivo compaiono, insieme a comuni entità dei **Rhamno-Prunetea**, le specie igrofile *Rhamnus catharticus* e *Humulus lupulus*. Si può riconoscere anche uno strato basso arbustivo - erbaceo in cui la specie prevalente è la nitrofila *Rubus caesius*. Le specie erbacee risultano poco numerose e poco significative (solo 6 entità rinvenute), a causa dell’elevata frequenza con cui il sottobosco è soggetto all’allagamento e al deposito di sedimenti, fenomeni che impediscono l’evoluzione del suolo.

Come tutti i boschi ripariali, i boschi a *Salix alba* sono formazioni azonali influenzate dal livello della falda e dai ciclici eventi di piena e di magra. Nel caso in cui vi siano frequenti allagamenti con persistenza di acqua affiorante si ha una regressione verso comunità erbacee. Al contrario con frequenze ridotte di allagamenti si ha un’evoluzione verso cenosi mesofile più stabili.

Questa fitocenosi, frequentemente isolata in un contesto estremamente depauperato degli elementi di naturalità, assume un ruolo ecologico importante e variegato: modula l’intensità delle piene, proteggendo le sponde fluviali dai processi di erosione e mediando la ritenzione di parte del carico trofico veicolato dal corso d’acqua; funge inoltre da sistema tampone nei confronti di inquinanti provenienti dai coltivi limitrofi. Da un punto di vista naturalistico, queste comunità offrono luoghi di rifugio ed alimentazione per la fauna selvatica, creando efficaci corridoi ecologici tra ampie aree destinate a agricoltura intensiva.

Considerati lo scarso sviluppo e la scarsa significatività delle specie del sottobosco, privo di elementi tipici dell’**Alno-Ulmion**, in accordo con Biondi et al. (2009) e con Bolpagni et al. (2010) la fitocenosi viene ricondotta all’habitat **92A0 “Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*”**. Viene pertanto scartata la possibilità di ricondurla all’habitat **91E0** che è caratterizzato da un suolo più evoluto, ricco di humus e dalla presenza di specie dell’**Alno-Ulmion**.

Aggruppamento a Salix alba	
Rilievo n.	9
Data	12/07/2011
Altitudine (m s.l.m.)	173
Esposizione	-
Inclinazione (°)	-
Superficie rilevata (m ²)	250
Copertura strato arboreo (%)	70
Copertura strato arbustivo (%)	30
Copertura strato erbaceo (%)	50
Numero specie	23
Codice Habitat Natura 2000	92A0
Codice Corine	44.141
Strato arboreo	
Salix alba L.	4
Populus alba L.	1
Fraxinus oxycarpa Bieb.	+
Quercus robur L.	+
Strato alto arbustivo	
Ulmus minor Miller	2
Cornus sanguinea L.	1
Salix alba L.	1
Acer campestre L.	+
Crataegus monogyna Jacq.	+
Hedera helix L.	+
Humulus lupulus L.	+
Prunus avium L.	+
Rhamnus catharticus L.	+
Strato basso arbustivo-erbaceo	
Rubus caesius L.	2
Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv.	1
Cornus sanguinea L.	1
Equisetum arvense L.	1
Humulus lupulus L.	1
Prunella vulgaris L.	1
Rubus ulmifolius Schott	1
Ajuga reptans L.	+
Bidens frondosa L.	+

Aggruppamento a Salix alba

Euonymus europaeus L.	+
Hedera helix L.	+
Ligustrum vulgare L.	+
Lonicera xylosteum L.	+
Parietaria officinalis L.	+

8.5 Bibliografia

- Adorni M., 2005. Interventi di conservazione della rovere (*Quercus petraea*) nel Parco Regionale Boschi di Carrega. Relazione tecnica.
- Adorni M., 2009 - Il Parco Regionale Boschi di Carrega (Parma- Italia Settentrionale): un territorio di grande interesse peridologico. Ann. Mus. Civ. Rovereto, 24 (2008): 153-170.
- Alessandrini A., Corbetta F. & De Marchi A., 1979. La vegetazione. I Boschi di Carrega-Documenti, 4: 13-34. Consorzio per la zona dei Boschi di Carrega, Parma.
- Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009. Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.
- Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P., 2010. Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idro igrofilo della Regione Emilia-Romagna. Relazione di Analisi. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Braun-Blanquet J., 1964. Pflanzensoziologie. 3. Aufl., Vienna.
- Ceschin S. & Salerno G., 2008. La vegetazione del basso corso del Fiume Tevere e dei suoi affluenti (Lazio, Italia). Inf. Bot. Ital. 45 (1): 39-74.
- European Commission, DG Environment, 2007. Interpretation manual of european union habitats – EUR 27.
- Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della rete natura 2000. Sezione III – Specie vegetali e habitat terrestri. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Gerdol R., Puppi G. & Tomaselli M., 2001. Habitat dell'Emilia-Romagna. Manuale per il riconoscimento secondo il metodo europeo CORINE Biotopes. Ricerche I.B.C. Emilia-Romagna, 23: 192 pp.
- Meriaux J.L., 1981. La classe des Potametea dans le Nord-Ouest del la France. Coll. Phytosoc., 10: 115-129.
- Mucina L., Grabbher G., Ellmauer T. & Wallnöfer S., 1993 – Die Pflanzengesellschaften Österreichs 1. Fischer, Jena.
- Oberdorfer E., 1992. Suddeutsche Pflanzen-gesellschaften. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart-New York, vol. I.
- Pignatti S., 1995. Ecologia vegetale. UTET, Torino.
- Pignatti S., Mengarda F., 1962. Un nuovo procedimento per l'elaborazione delle tabelle fitosociologiche. Acc. Naz. Lincei, Rend. cl. Sc. Mat. Fis. Nat. s. VIII, 32: 215-222.
- Pirola A., 1970. Elementi di fitosociologia. CLUEB, Bologna.
- Puppi G., Ubaldi D., Zanotti A.L., 1999. Carta della vegetazione con itinerari naturalistici 1:15.000 del Parco Regionale dei Boschi di Carrega. Regione Emilia-Romagna: Servizio Cartografico e Geologico. S.E.L.C.A., Firenze.
- Regione Emilia-Romagna, 2007. Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-romagna. Appendice alla "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna". Regione Emilia-Romagna, Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa Servizio Parchi e Risorse forestali.
- Tajè E., 2003. Flora e ambienti nel Parco Regionale Boschi di Carrega. Collana naturalistica, vol. 1. Consorzio Parco Regionale Boschi di Carrega, Grafiche Step, Parma.

Ubaldi D., 2003. La vegetazione boschiva d'Italia. Manuale di Fitosociologia forestale. CLUEB, Bologna.

Ubaldi D., Zanotti A.L., Puppi G., Speranza M. & Corbetta F., 1990. Sintassonomia dei boschi caducifogli mesofili dell'Italia peninsulare. Not. Fitosoc. 23 (1987): 31-62.

Van der Maarel E., 1979 – Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. Vegetatio, 39: 97-144.

9 Analisi degli Habitat

9.1 Metodologia di indagine

Il processo di redazione della Carta degli Habitat Natura 2000 è stato preceduto da sopralluoghi di campagna, durante i quali sono stati effettuati i rilievi vegetazionali che hanno permesso di classificare le fitocenosi secondo le regole della sintassonomia (v. capitolo “Analisi della vegetazione”). Una parte delle tipologie vegetazionali del sito era già nota grazie agli studi di dettaglio riguardanti le formazioni forestali (Alessandrini *et al.*, 1979; Ubaldi *et al.* 1990; Ubaldi, 2003) e per le brughiere (Adorni, 2005). Altre informazioni derivano invece dalla carta della vegetazione del Parco Regionale dei Boschi di Carrega (Puppi *et al.*, 1999). Questo processo ha consentito di ricondurre le tipologie vegetazionali classificate nei corrispondenti habitat Natura 2000 tenendo come riferimento appositi manuali di interpretazione pubblicati dalla Comunità Europea (European Commission - DG Environment, 2007), quello valido per il territorio nazionale (Biondi *et al.*, 2009) ed i manuali regionali (Gerdol *et al.*, 2001; Regione Emilia-Romagna, 2007) con i successivi aggiornamenti (Bolpagni *et al.*, 2010; Ferrari *et al.*, 2010).

9.2 Check-list e descrizione generale degli habitat

Nel sito sono stati individuati 9 habitat di interesse comunitario, di cui 2 considerati prioritari a livello europeo. L’habitat di interesse regionale **Ny “Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe - Nymphaeion albae”**, segnalato in un primo momento nell’ambito di questo studio, è stato ricondotto all’habitat di interesse comunitario **3150 “Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition”**, in accordo con quanto stabilito con DGR 13910 del 31.10.2013 dal Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna. Gli habitat individuati sono stati riportati nella tabella seguente.

Codice Natura 2000	Prior.	Nome	Codice Corine Biotopes	Modifiche apportate con DGR 13910
3150		Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	22.411; 22.4311	Ricondotto all’habitat anche il codice Corine 22.4311
3270		Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	24.52	
4030		Lande secche europee	31.22	
6210	*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	34.3266	
6220	*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	34.51	

Codice Natura 2000	Prior.	Nome	Codice Corine Biotopes	Modifiche apportate con DGR 13910
6510		Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	38.2	
91L0		Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)	41.59A	
9260		Boschi di Castanea sativa	41.9	
92A0		Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	44.1412	
Ny		Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe (Nymphaeion albae)	22.4311	Eliminato l'habitat di interesse regionale Ny in quanto ricondotto all'habitat 3150

9.2.1 Habitat di interesse comunitario

3150 “Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition”

Sono state riferite all'habitat due fitocenosi idrofittiche: la vegetazione pleustofittica riferibile all'associazione **Lemno-Spirodeletum polyrrhizae** e la vegetazione rizofittica descritta come **aggruppamento a Nymphaea alba**. Quest'ultima attribuzione è stata effettuata in accordo con quanto stabilito con DGR 13910 del 31.10.2013 dal Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna (vedi sopra).

Il **Lemno-Spirodeletum polyrrhizae** è una comunità idrofittica monospecifica, caratterizzata dalla sola *Spirodela polyrrhiza*. Aspetti dell'habitat riferibili a tale fitocenosi sono stati rinvenuti solamente presso i piccoli laghetti di Montetinto e di Case Nuove.

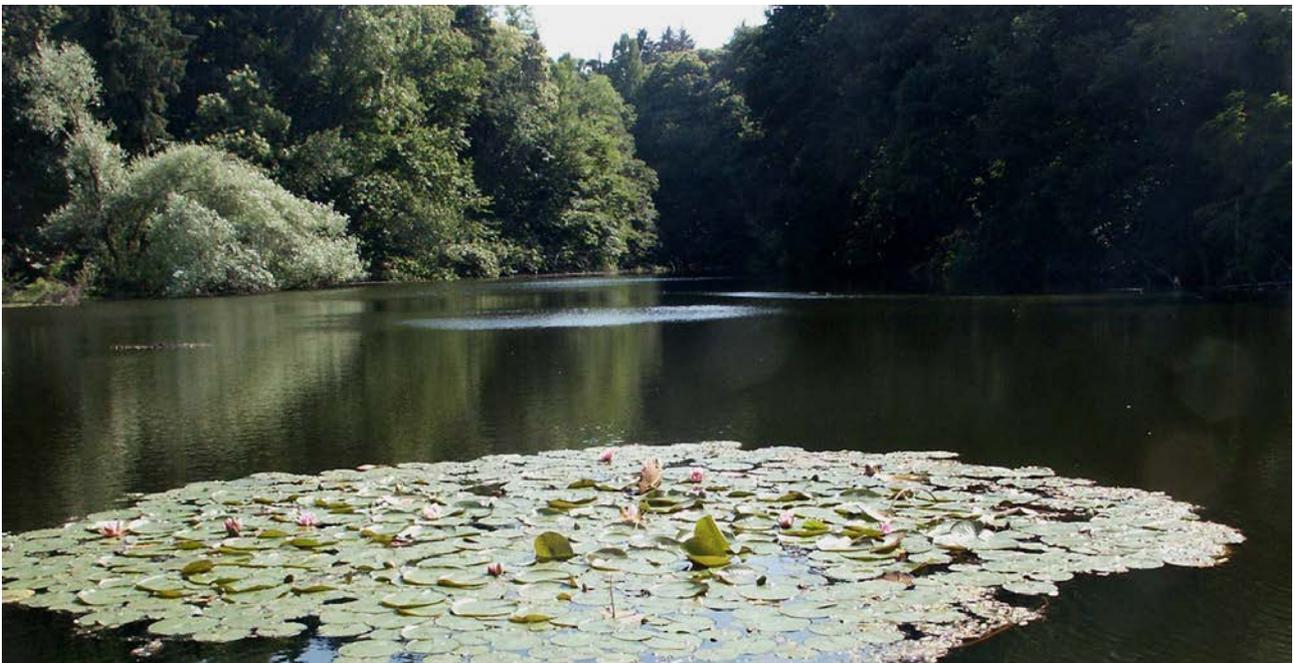
L'**aggruppamento a Nymphaea alba** è presente anch'esso in corrispondenza del laghetto di Montetinto, oltre che presso il Lago della Grotta e il Lago Navetta. All'inizio della stagione vegetativa si presenta come un tappeto galleggiante di color verde intenso costituito dalle lamine galleggianti della specie guida. Molto suggestivo risulta anche l'impatto visivo creato dai grandi fiori di *Nymphaea alba* che caratterizzano la comunità vegetale nel periodo estivo. La fitocenosi è inquadrabile nell'alleanza **Nymphaeion albae**, che riunisce comunità idrofittiche radicanti e natanti, presenti in acque più o meno profonde, spesso quasi stagnanti, poco ossigenate ed eutrofiche.

In termini dinamici, le comunità vegetali (sia elofittiche che rizofittiche) di questo habitat sono relativamente stabili a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali (es. fenomeni di eutrofizzazione) ed il regime idrico. In condizioni di apprezzabile naturalità, negli specchi d'acqua è possibile osservare, dalla zona centrale proseguendo verso le sponde, la tipica serie delle comunità vegetali che si dispongono in funzione della profondità dell'acqua, da quelle galleggianti a quelle radicanti. I fenomeni di interrimento provocati dall'accumulo di sedimento sui fondali (o dall'alterazione artificiale del regime idrico), se particolarmente accentuati possono provocare l'irreversibile alterazione dell'habitat e l'insediarsi di altre tipologie vegetazionali, in particolare di comunità elofittiche.

Nel SIC IT4020001 l'habitat **3150** copre complessivamente una superficie di 0,40 ha, pari allo 0,03% della superficie del sito.



Presso il laghetto di Montetinto si afferma il *Lemno- Spirodeletum polyrrhizae* un'associazione plesutofitica riconducibile all'habitat 3150 “Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition”.



Presso il Lago Navetta sono presenti lembi di vegetazione a dominanza di *Nymphaea alba* riconducibili all'habitat di interesse comunitario 3150 “Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition”.

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

È stata riferita all'habitat la vegetazione pioniera igronotrofila a sviluppo tardo-estivo riferibile al **Polygono lapathifolii-Xanthietum italicum**. L'associazione è stata rinvenuta sul fondo fangoso di una pozza a disseccamento estivo prossima al Casino dei Boschi. Essa viene inquadrata nell'alleanza **Chenopodium rubri**, e pertanto risulta perfettamente riconducibile all'habitat 3270. Pur rappresentando un habitat di interesse conservazionistico, esso è espressione di un fenomeno di degradazione di un ambiente umido dovuta all'interramento del corpo idrico. Questa dinamica ha favorito dapprima l'insediamento di vegetazione elofitica, rappresentata da *Iris pseudacorus*, *Alisma plantago-aquatica* e da *Typha latifolia*, tutte presenti nell'area; a questa fase è quindi seguita lo sviluppo dell'attuale vegetazione igronitrofila favorita dalla presenza di nutrienti nei fanghi di sedimentazione. L'evoluzione della fitocenosi è almeno parzialmente bloccata dall'escursione del livello idrico della pozza, che impedisce alla serie di proseguire verso la formazione di comunità legnose più stabili e strutturate. In caso invece di permanenza più prolungata di acqua affiorante la formazioni tenderebbe a regredire nuovamente verso comunità vegetali elofitiche più pregiate.

Nel SIC IT4020001 l'habitat **3270** copre complessivamente una superficie di 0.15 ha, pari allo 0,01% della superficie del sito.

4030 “Lande secche europee”

Sono stati riferiti all'habitat nuclei di brughiera acidofila dominata da *Calluna vulgaris*, cui si associano della classe **Calluno-Ulicetea**, rappresentata dalle entità acidofile *Erica arborea*, *Genista germanica*, *G. tinctoria*, *Potentilla erecta*, *Carex pallescens*, *Danthonia decumbens*. La fitocenosi, provvisoriamente denominata **aggruppamento a *Calluna vulgaris*** viene interpretata come una fase di ricostruzione o di degradazione del bosco acidofilo di cerro e rovere.



In contatto fisico e dinamico con i querceti misti acidofili dei terrazzi alluvionali vi sono brughiere a *Calluna vulgaris* riconducibili all'habitat 4030 “Lande secche europee”

I nuclei di brughiera meglio strutturati e di maggiori dimensioni sono posti in corrispondenza delle radure più estese, ed in particolare in località Piana Marchesi e ad Ovest del Lago della Svizzera. In quest'ultima località il Parco ha svolto un intervento di diradamento della copertura arborea e di protezione della brughiera dalla brucatura da parte dei caprioli, ottenendone una significativa espansione ed un aumento della copertura delle specie arbustive *Calluna vulgaris* e *Erica arborea*.

La presenza di brughiere di questo tipo costituisce uno degli aspetti floristico-vegetazionali più interessanti dei Boschi di Carrega, dove si trovano a quote insolitamente basse, in un'area pedecollinare quasi a contatto con la pianura.

Nel SIC IT4020001 l'habitat **4030** copre complessivamente una superficie di 0.21 ha, pari allo 0,02% della superficie del sito.

6210* “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)

L'habitat, generalmente piuttosto diffuso nelle località collinari, risulta poco rappresentato nel sito a causa dell'estesa copertura forestale e dalla presenza di substrati geologici poco favorevoli al suo sviluppo. Lembi di habitat 6210, peraltro male espresso, sono stati rinvenuti esclusivamente in una prateria secondaria a Ovest del Lago della Svizzera, da anni non più interessata da interventi agricoli. Qui si è sviluppata una vegetazione erbacea chiusa (ma mosaicata con formazioni erbacee annuali discontinue) con elementi dell'ordine **Brometalia erecti** e pertanto riferibili anche se genericamente all'habitat in questione.

La presenza di un suolo povero di nutrienti e la brucatura effettuata da parte della fauna selvatica (in particolare da caprioli) sembra impedire al momento l'evoluzione dell'habitat verso fitocenosi forestali attraverso stadi arbustivi della classe **Rhamno-Prunetea**, oppure, considerata la natura acidofila del substrato, attraverso lo sviluppo di brughiera a *Calluna vulgaris*. Nell'area sono anche evidenti danneggiamenti al cotico erboso imputabili a cinghiali.

Nel SIC IT4020001 l'habitat **6210*** copre complessivamente una superficie di 0.21 ha, pari allo 0,02% della superficie del sito.

6220* “Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea”

Vengono riferite a questo habitat le praterie xerofile, per lo più aperte, di ambito mediterraneo, ricche in terofite a fioritura primaverile e a disseccamento estivo; si sviluppano su suoli oligotrofici ricchi in basi, spesso su substrati calcarei.

Sono stati ricondotti a questo habitat i versanti calanchivi, costituiti da argille plioceniche, soggetti a fenomeni erosivi particolarmente attivi, su cui si afferma l'**aggruppamento a Atriplex patula**. Tali ambienti sono colonizzati, oltre che dalla specie guida che dà il nome all'aggruppamento anche dalle altre specie alofile *Lotus tenuis* e *Podospermum laciniatum*. La fitocenosi non mostra particolari tendenze evolutive, potendosi considerare una vegetazione durevole bloccata dall'erosione calanchiva.

Le formazioni calanchive del sito non corrispondono perfettamente alla definizione generale dell'habitat per motivi sintassonomici (la classe di riferimento del **aggruppamento a Atriplex patula** è **Artemisietea vulgaris** e non **Thero-Brachypodietea**). Inoltre l'habitat 6220 si riferisce a praterie con un'impronta di mediterraneità ben più marcata. L'attribuzione delle formazioni calanchive all'habitat in questione viene fatta

in accordo con quanto indicato nel manuale di interpretazione della Regione Emilia-Romagna (2007) e da Ferrari *et al.* (2010), in quanto si tratta comunque di formazioni aperte, su suoli oligotrofici, soggette a disseccamento estivo, in cui si insediano diverse terofite a fioritura primaverile, tra cui la stessa *Atriplex patula* e *Podospermum laciniatum*.

Nel SIC IT4020001 l'habitat **6220*** copre complessivamente una superficie di 3.90 ha, pari allo 0,30% della superficie del sito.



Sulle argille plioceniche dei calanchi di Maiatico si afferma l'aggruppamento a *Atriplex patula*, una vegetazione erbacea discontinua subalofila a disseccamento estivo riconducibile all'habitat 6220 "Percorsi substepatici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea"

6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)"

Sono stati riferiti all'habitat i prati stabili da sfalcio. Si tratta di praterie solitamente classificate all'interno della classe **Molinio-Arrhenatheretea**, che comprende fitocenosi assai diversificate per quanto riguarda origine e tipo di gestione, accomunate da alcuni caratteri fisici e chimici del suolo, che non raggiunge mai temperature troppo elevate e mantiene costantemente una buona disponibilità idrica e di nutrienti. I prati da sfalcio hanno origine antropica e vengono mantenuti attraverso l'esecuzione periodica delle pratiche della concimazione e dello sfalcio (talvolta anche dell'irrigazione).

I prati stabili riferibili all'habitat 6510 presenti nel sito, descritti come **aggruppamento a *Arrhenatherum elatius***, sono situati quasi esclusivamente su terrazzi subpianeggianti e risultano di proprietà del Parco Regionale dei Boschi di Carrega. Si tratta di formazioni erbacee fisionomicamente caratterizzate dalla dominanza di *Arrhenatherum elatius*, ricche di specie. Tra le altre specie più significative tipiche dei prati da sfalcio si segnalano *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Lotus corniculatus*, *Achillea millefolium*, *A. roseo-alba*, *Galium album*, *G. verum*, *Salvia pratensis*.

I prati stabili sono uno dei migliori esempi di fitocenosi ad elevata biodiversità originata e mantenuta per azione antropica. La loro gestione attraverso lo sfalcio annuale tiene bloccata la fitocenosi dal punto di vista dinamico. La cessazione di questa pratica conduce ad una progressiva degradazione dell'habitat e alla perdita di biodiversità vegetale.

Nel SIC IT4020001 l'habitat **6510** copre complessivamente una superficie di 43.41 ha, pari al 3.38% della superficie del sito.



Aspetto di un prato stabile a dominanza di *Arrhenatherum elatius* riconducibile all'habitat 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)".

91L0 "Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)"

Sono stari riferiti all'habitat i querceti misti acidofili caratterizzati principalmente da *Quercus cerris*, *Q. petraea*, *Fraxinus ornus* e *Carpinus betulus* inquadrabili nel **Vinco-Quercetum cerridis**. L'associazione viene collocata nell' **Erythronio dens-canis-Quercion petraeae**, alleanza che gravita nell'Appennino settentrionale e che secondo Ferrari *et al.* (2010) possiede i requisiti per essere ricondotta all'habitat 91L0. Il **Vinco-Quercetum cerridis** comprende boschi misti mesofili e meso-xerofili a varia fisionomia che si sviluppano su terrazzi fluvio-glaciali della bassa collina, su suoli tendenzialmente acidi più o meno lisciviati o ferrettizzati. Negli aspetti più tipici si tratta di un querceto a dominanza di *Quercus cerris*; in altri casi si presenta invece come castagneto. Prima di essere riconosciuti habitat di interesse comunitario, tali querceti misti erano in massima parte riferiti all'habitat di interesse regionale **Qc "Querceti misti dei terrazzi alluvionali antichi"**, mentre venivano inquadrati nell'habitat 91L0 solamente gli aspetti più freschi, situati negli impluvi, caratterizzati da *Carpinus betulus* e *Quercus robur*. Ovviamente vengono esclusi dal codice

91L0 i castagneti, anche se dal punto di vista fitosociologico appartengono alla stessa associazione, in quanto vengono più opportunamente riferiti all'habitat 9260 (v. paragrafo successivo).

Nei sito, gli aspetti più freschi dell'habitat 91L0 ospitano una ricchissima flora nemorale, con numerose specie pregiate. Tra le più importanti si citano *Leucojum vernum*, *Scilla bifolia*, *Crocus vernus*, *Allium pendulinum*, *Asarum europaeum*, *Cardamine kitaibelii*, *Carpesium cernuum*, *Anemone nemorosa*, *A. trifolia*. Un altro aspetto molto interessante è anche l'abbondante varietà di felci presenti nelle stazioni di forra. Si tratta di pteridofite spesso rare e tipiche di quote ben più elevate (Adorni, 2009).

L'habitat 91L0 che si esprime ai Boschi di Carrega non mostra particolari tendenze evolutive, potendosi considerare la vegetazione *climax* per il contesto territoriale.

Nel SIC IT4020001 l'habitat **91L0** copre complessivamente una superficie di 329.24 ha, pari al 25.66% della superficie del sito.

9260 “Boschi di *Castanea sativa*”

Nel sito sono frequenti i boschi di castagno riferibili all'habitat 9260; si tratta di castagneti rigenerati, ovvero castagneti da frutto abbandonati o cedui di castagno in cui si è ripristinata la flora nemorale naturale.

Secondo la letteratura fitosociologica (Ubaldi, 2003), i boschi di castagno emiliani acidofili (come quelli osservati nel SIC) sono interpretabili come aspetti a dominanza di *Castanea sativa* del **Vinco-Quercetum cerridis**. Nella Carta della Vegetazione del Parco dei Boschi di Carrega (Puppi *et al.*, 1999) i castagneti vengono inclusi in una variante a *Pteridium aquilinum* dell'associazione.

In corrispondenza delle stazioni più fresche, la flora nemorale dei castagneti presenti nel SIC risulta abbondante e diversificata. Tra le specie più significative si segnalano *Pteridium aquilinum*, *Vinca minor*, *Festuca heterophylla*, *Brachypodium sylvaticum*, *Melica uniflora*, *Carex sylvatica*, *Polygonatum odoratum*, *Erythronium dens-canis*, *Scilla bifolia*, *Anemone nemorosa*, *A. trifolia*, *Asarum europaeum*, *Symphytum tuberosum*, *Pulmonaria officinalis*, *Euphorbia dulcis*, *Geranium nodosum*, *Salvia glutinosa*, *Cardamine bulbifera*. Nelle stazioni più aride, come quelle poste sui plateaux dei terrazzi fluvio-glaciali, il contingente di specie nemorali risulta invece assai più ridotto e spesso costituito da *Pteridium aquilinum* e da poche altre entità.

Il castagno presenta spesso segni evidenti di deperienza dovuti alle malattie fungine del “mal d'inchiostro” e del “cancro corticale” ed in alcuni casi tende ad essere sostituito da altre essenze forestali. La specie che ha più successo in questo processo di sostituzione del castagneto nel sito è *Robinia pseudacacia*.

I castagneti da frutto abbandonati e i cedui matricinati sono caratterizzati dalla presenza di notevoli quantità di legno morto con numerose cavità, ed offrono rifugio e nutrimento a una variegata fauna (invertebrati xilofagi, roditori, chiroterri, uccelli).

Nel SIC IT4020001 l'habitat **9260** copre complessivamente una superficie di 171.87 ha, pari al 13.40% della superficie del sito.

92A0 “Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*”

Sono stati ricondotti all'habitat i boschi igrofilo ripariali a dominanza di salice bianco riferibili all'**aggruppamento a *Salix alba***. Il miglior esempio dell'habitat è situato nella parte meridionale del sito, a valle dei calanchi di Maiatico, lungo uno dei rami da cui si origina il Rio Solvara. Lungo i principali corsi

d'acqua che attraversano il SIC (Torrente Scodogna e Rio Manubiola) l'habitat si afferma solamente lungo brevi tratti, mentre per il resto è presente una boscaglia degradata a dominanza di *Robinia pseudacacia*.

Il bosco ripariale rilevato nel SIC è caratterizzato da uno strato arboreo a dominanza di *Salix alba*, cui si associano *Populus alba* *Fraxinus oxycarpa* e *Quercus robur*. Nello strato arbustivo compaiono, insieme a comuni entità dei **Rhamno-Prunetea**, le specie igrofile *Rhamnus catharticus* e *Humulus lupulus*. Si può riconoscere anche uno strato basso arbustivo - erbaceo in cui la specie prevalente è la nitrofila *Rubus caesius*. Le specie erbacee risultano poco numerose e poco significative (solo 6 entità rinvenute), a causa dell'elevata frequenza con cui il sottobosco è soggetto all'allagamento e al deposito di sedimenti, fenomeni che impediscono l'evoluzione del suolo.

Considerati lo scarso sviluppo e la scarsa significatività delle specie del sottobosco, a causa della scarsa evoluzione del suolo soggetto a frequenti inondazioni, in accordo con Biondi et al. (2009) e con Bolpagni et al. (2010) la fitocenosi viene ricondotta all'habitat **92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*"**.

Nel SIC IT4020001 l'habitat **92A0** copre complessivamente una superficie di 6.10 ha, pari allo 0.48% della superficie del sito.



Aspetto del bosco ripariale a dominanza di *Salix alba* lungo il Rio Solvara; la fitocenosi è riconducibile all'habitat 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*"

9.2.2 Habitat di interesse conservazionistico regionale

L'habitat di interesse regionale **Ny** “**Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe - Nymphaeion albae**”, segnalato in un primo momento nell'ambito di questo studio, è stato ricondotto all'habitat di interesse comunitario **3150** “**Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition**”, in accordo con quanto stabilito con DGR 13910 del 31.10.2013 dal Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna. Nel sito non sono pertanto segnalati habitat di interesse regionale.

9.3 Confronto tra la carta degli habitat aggiornata (2011) e i documenti precedentemente prodotti

Lo studio finalizzato alla caratterizzazione e all'approfondimento delle conoscenze degli habitat presenti nel sito - fatto anche sulla base di 10 rilievi fitosociologici originali -, unito all'esecuzione di numerosi sopralluoghi su campo, hanno consentito di individuare gli habitat Natura 2000 effettivamente presenti nel SIC IT4020001 Boschi di Carrega. La rappresentazione cartografica della loro distribuzione ha consentito di quantificare la superficie occupata da ognuno di essi. Di seguito viene riportata una tabella in cui i risultati del presente studio degli habitat (aggiornamento 2011) vengono confrontati con le conoscenze precedenti derivanti dalla Scheda natura 2000 del sito (aggiornata al 20 10 09) e dalla carta degli habitat della Regione Emilia-Romagna (2007). L'habitat di interesse regionale **Ny "Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe - Nymphaeion albae"**, segnalato in un primo momento nell'ambito di questo studio, è stato ricondotto all'habitat di interesse comunitario **3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition"**, in accordo con quanto stabilito con DGR 13910 del 31.10.2013 dal Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna.

			SCHEDA NATURA 2000		CARTA DEGLI HABITAT RER 2007		AGGIORNAMENTO 2011		Modifiche apportate con DGR 13910	
Codice Natura 2000	Prior	Nome	presenza	% cop	presenza	% cop	habitat	% cop	presenza	% cop
3150		Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	X	1	X	0.01	X	0.02	X	0.03
3270		Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.	-	-	-	-	X	0.01	X	0.01
4030		Lande secche europee	X	1	X	0.01	X	0.02	X	0.02
5130		Formazioni a Juniperus communis su lande o prati	X	1	X	0.04	-	-	-	-

			SCHEDA NATURA 2000		CARTA DEGLI HABITAT RER 2007		AGGIORNAMENTO 2011		Modifiche apportate con DGR 13910	
Codice Natura 2000	Prior	Nome	presenza	% cop	presenza	% cop	habitat	% cop	presenza	% cop
		calcicoli								
6210	*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	X	2	X	0.21	X	0.02	X	0.02
6220	*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	X	5	X	0.15	X	0.30	X	0.30
6510		Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	X	2	X	4.88	X	3.38	X	3.38
9150		Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion	X	0.1	X	0.10	-	-	-	-
91L0		Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)	X	20	X	2.60	X	25.66	X	25.66

			SCHEDA NATURA 2000		CARTA DEGLI HABITAT RER 2007		AGGIORNAMENTO 2011		Modifiche apportate con DGR 13910	
Codice Natura 2000	Prior	Nome	presenza	% cop	presenza	% cop	habitat	% cop	presenza	% cop
9260		Boschi di Castanea sativa	X	15	X	18.24	X	13.40	X	13.40
92A0		Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	X	1	X	0.32	X	0.48	X	0.48
Ny		Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe (Nymphaeion albae)	-	-	-	-	X	0.02	Ricondotto all'habitat 3150	-
Qc		Querceti misti dei terrazzi alluvionali antichi	-	-	X	18.63	-	-	-	-

Tabella di confronto tra presenze e coperture degli habitat di interesse comunitario e regionale all'interno del SIC "Boschi di Carrega" nei diversi contributi pubblicati. In arancione sono stati evidenziati gli habitat non confermati, in verde quelli di nuova segnalazione.

L'analisi degli habitat di interesse comunitario del SIC "Boschi di Carrega" ha portato al rinvenimento di un habitat che in precedenza non era mai stato segnalato:

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

2 habitat di comunitario e 1 habitat di interesse regionale segnalati precedentemente non sono stati confermati. Si tratta di:

- **5130** "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli"
- **9150** "Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*"
- **Qc** "Querceti misti dei terrazzi alluvionali antichi"

Di seguito si riportano le motivazioni che hanno portato alla mancata conferma

5130 “Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli”

L'habitat è riportato sia nella carta degli habitat della Regione Emilia-Romagna che nella scheda Natura 2000 del sito. Nella carta regionale degli habitat esso viene localizzato in corrispondenza dei calanchi di Maiatico, dove si troverebbe strettamente intercalato con le formazioni erbacee calanchive. La verifica su campo nei luoghi indicati non ha portato alla conferma della presenza di arbusteti a ginepro comune e quindi l'habitat 5130 è da escludere dal sito.

9150 “Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*”

L'habitat è riportato nella carta degli habitat della Regione Emilia-Romagna, ma non nella scheda Natura 2000 del sito. Secondo il manuale nazionale di interpretazione degli habitat (Biondi *et al.*, 2009) e in accordo con Ferrari *et al.* (2010) l'habitat 9150 è da escludere dal territorio regionale. L'habitat ha una distribuzione a gravitazione centroeuropea e in Italia è presente solamente nei territori alpini e prealpini.

L'unica faggeta presente nel sito, localizzata lungo il Rio Buca Pelosa, è di origine artificiale, derivando da un rimboschimento eseguito nel 1828 per volere di Maria Luigia d'Austria. Il corteggio floristico del sottobosco della faggeta è del tutto analogo agli aspetti mesofili dei querceti misti circostanti riferibili all'associazione **Vinco-Quercetum cerridis** (alleanza **Erythronio dens-canis-Quercion petraeae**). Tale alleanza, che gravita nell'Appennino settentrionale, secondo Ferrari *et al.* (2010) possiede i requisiti per essere ricondotta all'habitat 91L0. Il bosco di faggio presente ai Boschi di Carrega viene pertanto ricondotto anch'esso all'habitat 91L0.

Qc “Querceti misti dei terrazzi alluvionali antichi”

L'habitat è riportato nella carta degli habitat della Regione Emilia-Romagna (2007), ma non nella scheda Natura 2000 del sito. In accordo con Ferrari *et al.* (2010) l'habitat di interesse regionale Qc “Querceti misti dei terrazzi alluvionali antichi” è stato ricondotto all'habitat di interesse comunitario 91L0 “Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)”. Tale conversione è già presente anche nella scheda Natura 2000 del sito (aggiornamento settembre 2010).

9.4 Schede Habitat di interesse conservazionistico

Codice Habitat 3150

Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Codice CORINE Biotopes 22.411 – Vegetazione a piccole piante galleggianti (lenti d'acqua) - Lemnion minoris

22.431 -Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe

Codice EUNIS C1.32 - Vegetazione liberamente galleggiante dei corpi idrici eutrofici
C1.2 - Laghi, pozze e stagni mesotrofici

MOTIVI DI INTERESSE: floristico (habitat importante per specie idrofite), faunistico (habitat importante per anfibi, pesci, rettili, uccelli)

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Lakes and ponds with mostly dirty grey to blue-green, more or less turbid, waters, particularly rich in dissolved bases (pH usually > 7), with free-floating surface communities of the *Hydrocharition* or, in deep, open waters, with associations of large pondweeds (*Magnopotamion*).

Manuale Italiano. Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi *Lemnetea* e *Potametea*.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. A questo habitat sono state ricondotte le seguenti fitocenosi a scala regionale: *Lemnetum minoris* (codice CORINE Biotopes 22.411); *Lemno-Spirodeletum polyrrhizae* (codice CORINE Biotopes 22.413); *Lemnetum gibbae* (codice CORINE Biotopes 22.412); *Utricularietum neglectae* (codice CORINE Biotopes 22.414); comunità vegetali con *Potamogeton lucens* (codice CORINE Biotopes 22.421); comunità vegetali a *Myriophyllum verticillatum* e *Ceratophyllum demersum*. Nei primi 3 casi si tratta di fitocenosi con vegetazione galleggiante (pleustofitica) inquadrabili nella classe *Lemnetea minoris*, mentre nel quarto caso si tratta di fitocenosi a idrofite sommerse radicanti inquadrabili nella classe *Potametea*. Con DGR 13910 del 31.10.2013 il Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna, ha stabilito, in accordo con il "Manuale Italiano di interpretazione degli habitat" (Biondi et al., 2009), di ricondurre al codice 3150 altri due habitat di rilevante valore conservazionistico ed ecosistemico : (1) vegetazione sommersa a predominio di *Potamogeton* di piccola taglia (*Parvopotamion*; codice CORINE Biotopes 22.422) e (2) tappeti galleggianti di specie con foglie larghe" (*Nymphaeion albae*; codice CORINE Biotopes 22.431). Lo studio preliminare "Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idroigrofilo della Regione Emilia-Romagna. Schede descrittive degli habitat acquatici e igrofilo" (Bolpagni et al. 2010)" attribuiva questi due habitat a due tipologie di interesse regionale, identificate rispettivamente con i codici Pp e Ny, ora non più valide in quanto entrambe inglobate nel codice 3150.

Specie di rilievo attese: *Lemna aequinoctialis*, *L. gibba*, *L. minor*, *L. minuta*, *Spirodela polyrhiza*, *Wolffia arrhiza*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Azolla filiculoides*, *Salvinia natans*, *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Trapa natans*, *Persicaria amphibia*, *Nymphoides peltata*.

Specie di rilievo riscontrate: *Spirodela polyrhiza*, *Nymphaea alba*

Specie alloctone invasive riscontrate: nessuna

Stato della conoscenza: scarso a livello regionale per la mancanza di una revisione di sintesi delle cenosi delle classi *Littorelletea uniflorae* e/o *Isoëto-Nanojuncetea*; buono per il sito per gli approfondimenti fitosociologici fatti nel corso della presente ricerca.

Distribuzione locale: rinvenuto presso il Lago della Grotta, il Lago Navetta e in corrispondenza dei piccoli laghetti di Montetinto e di Case Nuove.

Dinamiche e contatti: La vegetazione idrofita di questo habitat si sviluppa in corpi d'acqua di dimensione variabile, in alcuni casi anche nelle zone aperte dei magnocariceti o di comunità elofitiche a dominanza di *Phragmites australis* subsp. *australis*, *Typha* sp. pl., ecc., con le quali instaura contatti di tipo catenale. In termini dinamici, le comunità vegetali di questo habitat sono relativamente stabili a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali (es. fenomeni di eutrofizzazione) ed il regime idrico. In condizioni di apprezzabile naturalità, negli specchi d'acqua è possibile osservare, dalla zona centrale proseguendo verso le sponde, la tipica serie delle comunità vegetali che si dispongono in funzione della profondità dell'acqua, da quelle galleggianti a quelle radicanti.

I fenomeni di interrimento provocati dall'accumulo di sedimento sui fondali (o dall'alterazione artificiale del regime idrico), se particolarmente accentuati possono provocare l'irreversibile alterazione dell'habitat e l'insediarsi di altre tipologie vegetazionali, in particolare di comunità elofitiche.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo

Bibliografia

Biondi E., Vagge I., Baldoni M. & Taffetani F., 1997 - La vegetazione del Parco fluviale regionale del Taro (Emilia-Romagna). *Fitosociologia*, 34: 69-110.

Codice Habitat 3270

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

Codice CORINE Biotopes 22.33 - Bur marigold communities
 24.52 - Euro-Siberian annual river mud communities

Codice EUNIS C3.52 - Comunità palustri o perilacustri di *Bidens* sp.

C3.53 - Comunità euro-sibiriche di piante annuali delle sponde fluviali fangose

MOTIVI DI INTERESSE: faunistici (habitat importante per anfibi)

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Muddy river banks of plain to submontane levels, with annual pioneer nitrophilous vegetation of the *Chenopodium rubri* p.p. and the *Bidention* p.p. alliances. During the spring and at the beginning of the summer, sites look like muddy banks without any vegetation (developes later in the year). If the conditions are not favourable, this vegetation has a weak development or could be completely absent. This habitat is found in close association with dense populations of the genus *Bidens* or of neophitic species. In order to support the conservation of these communities, with a late or irregular annual development, it is important to take into account bank widths of 50 to 100 m and even parts without vegetation (24.51).

Manuale Italiano. Comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Le cenosi attribuibili al codice sono esclusivamente quelle delle alleanze nominali (*Bidention* p.p. e *Chenopodium* p.p.), l'indicazione dell'appartenenza dell'*Echio-Melilotetum* (da parte di Alessandrini & Tosetti, 2001 e Bassi, 2007) è da considerarsi errata.

Specie di rilievo attese: *Bidens cernua*, *B. tripartita* subsp. *tripartita*, *B. tripartita* subsp. *bullata*, *B. frondosa*, *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, *Chenopodium rubrum*, *C. album* subsp. *album*, *Echinochloa crusgalli*, *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*, *C. michelianus*, *Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia*, *P. hydropiper*, *P. dubia*, *P. minor*, *Amaranthus* sp. pl..

Specie di rilievo riscontrate: *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, *Echinochloa crusgalli*, *Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia*, *P. dubia*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha pulegium*.

Specie alloctone invasive riscontrate: *Xanthium orientale* subsp. *italicum*.

Stato della conoscenza: medio a livello regionale, dove approfondite analisi conoscitive sono state condotte in ambiti geografici limitati (sistema delle aree umide della bassa pianura modenese), manca un'indagine sistematica a scala regionale per chiarire l'areale distributivo delle cenosi del codice e la loro struttura. Buono a livello locale per gli approfondimenti fitosociologici eseguiti nel corso della presente ricerca.

Distribuzione locale: l'habitat è localizzato esclusivamente sul fondo fangoso di una pozza a disseccamento estivo nei pressi del Casino dei Boschi.

Dinamiche e contatti: l'Habitat comprende le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Le comunità vegetali della classe *Bidentetea tripartiti*, con le due alleanze del *Bidention tripartiti* e del *Chenopodion rubri* si differenziano per la maggiore o minore nitrofilia e per il diverso numero di specie igrofile e xerofile che ospitano. Le formazioni erbacee dell'*Echio-Melilotetum* (non riferibili all'inquadramento sintassonomico dell'Habitat così come riportato nel Manuale EUR/27) rappresentano lo stadio evoluto del *Polygono-Xanthietum italici*. Nel complesso, la dinamica fluviale impedisce l'instaurarsi di una comunità a saliceti arbustivi e arborei. L'habitat è in contatto catenale con la vegetazione idrofita dei corsi d'acqua (Codici 3130, 3140, 3150, 3170, 3260), la vegetazione erbacea del *Paspalo-Agrostidion* (Habitat 3280), con la vegetazione di megaforie igrofile dell'Habitat 6430, e la vegetazione arborea degli Habitat 91E0* o 92A0. La loro natura effimera, li rende difficilmente cartografabili, essendo soggetti alle modificazioni del profilo di fondo a seguito degli eventi di morbida, piena ordinaria o catastrofici, e comunità secondarie che sono dominate dalle specie guida dell'habitat ma che sono, di fatto, slegate dal contesto fluviale (che non proliferano nei contesti di alveo attivo) e sono frutto di processi degradativi atropogenici di vegetazione naturale non possono essere considerate appartenenti a questo habitat.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo.

Codice Habitat 4030

Lande secche europee

Codice CORINE Biotopes 31.229 - Brughiere pedemontane

Codice EUNIS F4.22 - Sub-Atlantic [Calluna]-[Genista] heaths

MOTIVI DI INTERESSE: floristici (presenza di specie di elevato interesse conservazionistico) e cenologici (si tratta di uno dei rari esempi di brughiera pedecollinare del territorio regionale).

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Mesophile or xerophile heaths on siliceous, podsolc soils in moist Atlantic and sub-Atlantic climates of plains and low mountains of Western, Central and Northern Europe.

Sub-types:

31.21 - Sub-montane *Vaccinium-Calluna* heaths. *Calluno-Genistion pilosae* p. (*Vaccinion vitis-idaeeae* p.):
Vaccinio myrtilli-Callunetum s.l. i.a.

Heaths rich in *Vaccinium* spp., usually with *Calluna vulgaris*, of the northern and western British Isles, the Hercynian ranges and the lower levels of the Alps, the Carpathians, the Pyrenees and the Cordillera Cantabrica.

31.22 - Sub-Atlantic *Calluna-Genista* heaths. *Calluno-Genistion pilosae* p.

Low *Calluna* heaths often rich in *Genista*, mostly of the Germano-Baltic lowlands. Similar formations occurring in British upland areas, montane zones of high mountains of the western Mediterranean basin and high rainfall Adriatic influenced areas are most conveniently listed here.

31.23 - Atlantic *Erica-Ulex* heaths. *Ulicenion minoris*; *Daboecenion cantabricae* p.; *Ulicion maritimae* p.

Heaths rich in gorse (*Ulex*) of the Atlantic margins.

31.24 - Ibero-Atlantic *Erica-Ulex-Cistus* heaths. *Daboecenion cantabricae* p.; *Ericenion umbellatae* p., *Ericenion aragonensis*; *Ulicion maritimae* p.; *Genistion micrantho-anglicae* p.

Aquitanian heaths with rock-roses. Iberian heaths with numerous species of heathers (notably *Erica umbellata*, *E. aragonensis*) and brooms, rock-roses and often *Daboecia*. When the rock-roses and other Mediterranean shrubs become dominant they should be classified under sclerophyllous scrubs (32).

31.25 - Boreo-Atlantic *Erica cinerea* heaths.

Manuale Italiano. Vegetazione basso-arbustiva acidofila generalmente dominata da *Calluna vulgaris* (brughiera), spesso ricca in specie dei generi *Vaccinium*, *Genista*, *Erica* e/o di *Ulex europaeus*, presente nella Pianura Padana e nelle regioni centro-settentrionali del versante occidentale della Penisola, dal piano basale a quello submontano-montano. La distribuzione dell'habitat è atlantico-medioeuropea, per cui è molto raro nelle Alpi orientali. E' infatti una vegetazione tipica delle zone con condizioni climatiche di stampo oceanico, cioè con precipitazioni abbastanza elevate ed elevata umidità atmosferica. I suoli sono generalmente acidi, sabbiosi o limosi, poveri di nutrienti e asciutti, ma nel caso dei terrazzi fluvio-glaciali antichi dell'alta Pianura Padana sono molto evoluti (paleosuoli) e possono presentare fenomeni di ristagno d'acqua. In alcuni casi, l'habitat si rileva anche su suoli decalcificati derivati da substrati carbonatici, su ofioliti, su depositi morenici o su morfologie rilevate presenti nell'area delle risorgive. In Italia, oltre ad alcuni sottotipi indicati nel manuale europeo, si includono le formazioni di brughiera a *Calluna vulgaris* codominate da una o più altre specie arbustive, quali *Cytisus scoparius*, *Ulex europaeus*, *Erica arborea* e/o *E. scoparia*, dove può essere frequente la presenza di *Pteridium aquilinum*. Si tratta di comunità tipiche di pascoli abbandonati e radure dei boschi di latifoglie collinari e submontani. Tali comunità rappresentano una variante caratterizzata da specie più schiettamente termofile e mediterranee.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Cenosi arbustive acidofile a *Calluna vulgaris*, spesso ricche in specie dei generi *Genista*, *Vaccinium* ed *Erica*. Si possono distinguere alcune tipologie:

- Le formazioni con *Genista* sp. pl. sono spiccatamente acidofile con una distribuzione da pianiziere a montana.
- Le brughiere con *Vaccinium myrtillus* sono caratteristiche della fascia montana centro-occidentale, nelle radure delle faggete.
- Gli aggruppamenti con *Cytisus scoparius* (sarotamneti), distribuiti in aree submontane e basso montane, sono tipici di pascoli abbandonati e radure forestali. Meno acidofili dei tipi precedenti, contengono specie dei *Rhamno-Prunetea*.

Specie di rilievo attese: *Calluna vulgaris*, *Genista germanica*, *Genista pilosa*, *Danthonia decumbens* subsp. *decumbens*, *Erica arborea*, *Cistus salviifolius*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum* subsp. *aquilinum*, *Cytisus scoparius* subsp. *scoparius*, *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*, *Agrostis capillaris*, *Cytisus nigricans* subsp. *nigricans*, *Carex pilulifera* subsp. *pilulifera*, *Hieracium umbellatum*, *Luzula campestris*, *Teucrium scorodonia*, *Melampyrum pratense* subsp. *pratense*, *Veronica officinalis*, *Viola canina* subsp. *canina*, *Potentilla erecta*.

Specie di rilievo riscontrate: *Calluna vulgaris*, *Genista germanica*, *G. tinctoria*, *Danthonia decumbens* subsp. *decumbens*, *Erica arborea*, *Pteridium aquilinum* subsp. *aquilinum*, , *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*, *Potentilla erecta*, *Carex pallescens*.

Specie alloctone invasive riscontrate: nessuna.

Stato della conoscenza: Medio a livello regionale; buono a livello locale, grazie agli approfondimenti fitosociologici eseguiti da Alessandrini et al. (1979) e da Adorni (2005).

Distribuzione locale: l'habitat si afferma in corrispondenza di radure boschive su substrato acidificato.

Dinamiche e contatti: la vegetazione riconducibile all'habitat è collegata ad orli e mantelli di numerose tipologie forestali acidofile. Spesso si tratta di forme di degradazione di tali formazioni forestali o di ricolonizzazione di pascoli abbandonati. In alcuni casi è la colonizzazione di *Cytisus scoparius* a favorire la transizione verso gli stadi dinamici più maturi. Le brughiere evolvono più o meno rapidamente verso comunità forestali, conservandosi solo con il periodico passaggio del fuoco o con il pascolo, salvo casi di particolari condizioni topografiche e climatiche locali che possono mantenere stabili tali formazioni. Frequenti i mosaici con boschi dinamicamente collegati, alcuni dei quali riconducibili agli habitat (9260 "Foreste di *Castanea sativa*", 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Q. rotundifolia*") e con formazioni erbacee (pteridieti, brachipodieti, molinieti, ecc.).

Modalità di raccolta dei dati: dati bibliografici e rilevamento su campo.

Bibliografia

Adorni M., 2005. Interventi di conservazione della rovere (*Quercus petraea*) nel Parco Regionale Boschi di Carrega. Relazione tecnica.

Alessandrini A., Corbetta F. & De Marchi A., 1979. La vegetazione. I Boschi di Carrega-Documenti, 4: 13-34.

Consorzio per la zona dei Boschi di Carrega, Parma.

Puppi G., Ubaldi D., Zanotti A.L., 1999. Carta della vegetazione con itinerari naturalistici 1:15.000 del Parco Regionale dei Boschi di Carrega. Regione Emilia-Romagna: Servizio Cartografico e Geologico. S.E.L.C.A., Firenze.

Codice Habitat 6210*

Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (stupenda fioritura di orchidee*)**

Codice CORINE Biotopes 34.3266 - Praterie semiaride calcicole appenniniche - Mesobromion: Centaureo bracteatae-Brometum erecti

Codice EUNIS E1.2 - Perennial calcareous grassland and basic steppes

MOTIVI DI INTERESSE: floristico (presenza di specie rare)

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Dry to semi-dry calcareous grasslands of the *Festuco-Brometea*. This habitat is formed on the one hand by steppic or subcontinental grasslands (*Festucetalia valesiaca*), and, on the other, by the grasslands of more oceanic and sub-Mediterranean regions (*Brometalia erecti*); in the latter case, a distinction is made between primary *Xerobromion* grasslands and secondary (semi-natural) *Mesobromion* grasslands with *Bromus erectus*; the latter are characterised by their rich orchid flora. Abandonment results in thermophile scrub with an intermediate stage of thermophile fringe vegetation (*Trifolio-Geranietea*). Important orchid sites should be interpreted as sites that are important on the basis of one or more of the following three criteria: (a) the site hosts a rich suite of orchid species; (b) the site hosts an important population of at least one orchid species considered not very common on the national territory; (c) the site hosts one or several orchid species considered to be rare, very rare or exceptional on the national territory.

Manuale Italiano. Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, talora interessate da una ricca presenza di specie di *Orchideaceae* ed in tal caso considerate prioritarie (*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura. Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri: (a) il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee; (b) il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidee ritenuta non molto comune a livello nazionale;

(c)) il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Aggruppamenti ad emicriptofite graminoidi o miste a camefite (in condizioni di maggiore aridità), su suoli neutro-basici o leggermente acidi, asciutti, generalmente ben drenati. Si tratta in prevalenza di formazioni secondarie, ma possono includere anche aggruppamenti pionieri (primari o durevoli) su suoli acclivi o pietrosi. 34.32 – Pascoli mesoxerofili a *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre*, di origine secondaria, tendenzialmente chiusi e ricchi da un punto di vista floristico, localizzati su substrati prevalentemente marnosi e argillosi (all. *Bromion erecti*). Vengono indicati spesso con il termine di “mesobrometi” e possono essere incluse alcune specie degli *Arrhenatheretalia*. La presenza in queste comunità di specie arbustive (es. *Juniperus communis*, *Rosa canina* e *Crataegus monogyna*) indica una tendenza evolutiva verso formazioni preforestali. Vegetazioni primarie sono note per le falde di detrito. 34.33 – Garighe e pratelli aridi ad *Helichrysum italicum* e *Bromus erectus* e numerose camefite suffruticose, spesso a portamento prostrato. Sono diffuse su suoli sottili, iniziali, che derivano da substrati basici litoidi, con frequente affioramento della roccia madre, prevalentemente su pendii soleggiati, spesso soggetti ad erosione. Il termine “xerobrometi”, con cui i tipi di vegetazione appartenenti a questo habitat vengono denominati, deve essere inteso con una accezione ecologica e non tanto sintassonomica. Anche gli xerobrometi ospitano numerose orchidee, molte specie delle quali sono le stesse elencate per i mesobrometi

Specie di rilievo attese: *Bromus erectus* subsp. *erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Carex flacca* subsp. *flacca*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Polygala nicaeensis*, *Orchis purpurea*, *Orchis morio*, *Anacamptis pyramidalis*, *Knautia purpurea*, *Dorycnium hirsutum*, *Hypericum perforatum*, *Arabis hirsuta*, *Sanguisorba minor* subsp. *minor*, *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, *Gymnadenia conopsea*, *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys fuciflora* subsp. *fuciflora*, *Ophrys fusca* subsp. *fusca*, *Orchis mascula* subsp. *mascula*, *Ophrys sphegodes* subsp. *sphogodes*, *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, *Artemisia alba*, *Fumana procumbens*, *Globularia bisnagarica*, *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium*, *Helianthemum apenninum* subsp. *apenninum*, *Asperula purpurea* subsp. *purpurea*, *Festuca inops*, *Bothriochloa ischaemum*, *Thymus longicaulis* subsp. *longicaulis*, *Hippocrepis comosa* subsp. *comosa*

Specie di rilievo riscontrate: *Bromus erectus* subsp. *erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Thymus longicaulis* subsp. *longicaulis*, *Potentilla recta*, *Centaurea jacea* subsp. *gaudinii*, *Lotus angustissimus*.

Specie alloctone invasive riscontrate: nessuna.

Stato della conoscenza: buono a livello regionale, scarso a livello locale.

Distribuzione locale: lembi rimaneggiati dell'habitat sono presenti solo in una radura erbosa situata ad Ovest del Lago della Svizzera.

Dinamiche e contatti: L'habitat 6210 include, in genere, vegetazioni secondarie, il cui mantenimento è legato allo sfalcio o al pascolo. In assenza di tale gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione

favoriscono l'insediamento di specie di orlo (cl. *Trifolio-Geranietea*) ed arbustive (cl. *Rhamno-Prunetea*). In alcuni casi l'evoluzione può condurre a formazioni riconducibili all'habitat 5130 'Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli'. Su terreni abbandonati possono sostituire la vegetazione semiruderale degli *Agropyretalia repentis*, solo dopo molti anni dal pascolo, in particolare quando il substrato è ricco di argilla e il terreno è mal drenato. Le vegetazioni riferibili all'habitat possono costituire la radura o l'orletto di querceti diradati, un tempo pascolati. Nei contesti più aridi, rupestri e poveri di suolo, in piccole radure o discontinuità del cotico erboso, è possibile riscontrare la presenza delle cenosi degli *Helianthemetea guttati* riconducibili all'Habitat 6220* 'Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*' o anche delle comunità dominanza di specie del genere *Sedum*, riferibili all'Habitat 6110 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*'.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo.

Codice Habitat 6220*

Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

Codice CORINE Biotopes 34.51 - Praterie aride di tipo mediterraneo occidentale

Codice EUNIS E1.3 - Mediterranean xeric grassland

MOTIVI DI INTERESSE: presenza di una flora subalofila specializzata

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Meso- and thermo-Mediterranean xerophile, mostly open, short-grass annual grasslands rich in therophytes; therophyte communities of oligotrophic soils on base-rich, often calcareous substrates. Perennial communities - *Thero-Brachypodietea*, *Thero-Brachypodietalia*: *Thero-Brachypodion*. *Poetea bulbosae*: *Astragalo-Poion bulbosae* (basiphile), *Trifolio-Periballion* (silicolous). Annual communities - *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Rivas-Martínez 1978, *Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978: *Trachynion distachyae* (calciphile), *Sedo-Ctenopsion* (gypsophile), *Omphalodion commutatae* (dolomitic and silico-basiphile). In France a distinction can be made between: (a) annual herbaceous vegetation of dry, initial, low-nitrogen soils ranging from neutro-basic to calcareous: *Stipo capensis-Brachypodietea distachyae* (Br-Bl. 47) Brullo 85; (b) vegetation of more or less closed grasslands on deep, nitrocline and xerocline soil: *Brachypodietalia phoenicoidis* (Br-Bl. 31) Molinier 34. In Italy this habitat mainly exists in the South and on the islands (*Thero-Brachypodietea*, *Poetea bulbosae*, *Lygeo-Stipetea*).

Manuale Italiano. Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra-

e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Praterie xerofile, ricche in terofite a fioritura primaverile e a disseccamento estivo. Si sviluppano su suoli oligotrofici ricchi in basi, spesso su substrati calcarei e argillosi. Sono state ricondotte a questo habitat anche le fitocenosi presenti su versanti calanchivi soggetti a fenomeni erosivi particolarmente attivi caratterizzate dalla presenza di numerose specie terofitiche, tra cui *Brachypodium distachyum* (specie guida per il riconoscimento), *Hainardia cylindrica*, *Lagurus ovatus*, *Linum strictum*, *Euphorbia exigua*. Tali formazioni non corrispondono perfettamente alla definizione generale dell'habitat. L'attribuzione delle formazioni calanchive a terofite all'habitat viene supportata sia da caratteri vegetazionali (*Thero-Brachypodietea*), che fenologici (sono praterie pioniere a sviluppo primaverile e disseccamento estivo). E' stato ricondotto all'habitat, tra gli altri, l'aggruppamento a *Brachypodium distachyum* e *Bupleurum baldense* descritto per il Parco del Taro. Si tratta di una formazione dominata da specie terofitiche che si affermano in radure di xerobrometi su suoli compatti ciottolosi.

Specie di rilievo attese: *Brachypodium distachyum* (*Trachynia distachya*), *Hainardia cylindrica*, *Lagurus ovatus*, *Linum strictum* (*Linum corymbulosum*), *Euphorbia exigua*, *Bupleurum baldense*, *Camphorosma monspeliaca*, *Artemisia caerulea* *cretacea*

Specie di rilievo riscontrate: *Atriplex patula*, *Lotus tenuis*, *Podospermum laciniatum*, *Aegilops geniculata*, *Xeranthemum cylindraceum*.

Specie alloctone invasive riscontrate: nessuna

Stato della conoscenza: E' importante riportare le note presenti nel Manuale Nazionale. "L'Habitat 6220* nella sua formulazione originaria lascia spazio ad interpretazioni molto ampie e non sempre strettamente riconducibili a situazioni di rilevanza conservazionistica. La descrizione riportata nel Manuale EUR/27 risulta molto carente, ma allo stesso tempo ricca di indicazioni sintassonomiche che fanno riferimento a tipologie di vegetazione molto diverse le une dalle altre per ecologia, struttura, fisionomia e composizione floristica, in alcuni casi di grande pregio naturalistico ma più spesso banali e ad ampia diffusione nell'Italia mediterranea. Non si può evitare di sottolineare come molte di queste fitocenosi siano in realtà espressione di condizioni di degrado ambientale e spesso frutto di un uso del suolo intensivo e ad elevato impatto. La loro conservazione è solo in alcuni casi meritevole di specifici interventi; tali casi andrebbero valorizzati e trattati in modo appropriato."

Buona la conoscenza a livello locale grazie gli approfondimenti fitosociologici eseguiti nel corso della presente ricerca

Distribuzione locale: l'habitat si afferma esclusivamente sugli affioramenti argillosi pliocenici dei calanchi di Maiatico.

Dinamiche e contatti: Habitat spesso a contatto o mosaicato con l'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo", talora con l'habitat 6110 "Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*". Può essere espressione della degradazione dell'habitat 6210. Le comunità riferibili all'Habitat possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute, quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo e dati bibliografici.

Bibliografia

Puppi G., Ubaldi D., Zanotti A.L., 1999. Carta della vegetazione con itinerari naturalistici 1:15.000 del Parco Regionale dei Boschi di Carrega. Regione Emilia-Romagna: Servizio Cartografico e Geologico. S.E.L.C.A., Firenze.

Codice Habitat 6510

Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Codice CORINE Biotopes 38.2 - Prati da sfalcio submontani - *Arrhenatheretum*, *Salvio-Dactyletum* e aggruppamenti affini)

Codice EUNIS E2.2 - Prati da sfalcio a bassa e media altitudine

MOTIVI DI INTERESSE: elevata diversità floristica; habitat importante per rettili, uccelli, micromammiferi

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Species-rich hay meadows on lightly to moderately fertilised soils of the plain to submontane levels, belonging to the *Arrhenatherion* and the *Brachypodio-Centaureion nemoralis* alliances. These extensive grasslands are rich in flowers and are not cut before the grasses flower and then only one or two times per year.

Manuale Italiano. Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica. In Sicilia tali formazioni che presentano caratteristiche floristiche diverse pur avendo lo stesso significato ecologico, vengono riferite all'alleanza *Plantaginion cupanii*.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. In Regione, sono state ricondotte a questo habitat le praterie da sfalcio a rinnovo, inquadrabili nel *Salvio-Dactyletum*, relativamente mesofile e incentrate nelle aree submontane e basso montane. Si possono rinvenire anche in siti freschi collinari ed in pianura. Si tratta di prati mesofili permanenti sviluppati su pendii non molto acclivi esposti, soprattutto alle basse quote, nei quadranti settentrionali e caratterizzati da un suolo profondo relativamente ricco in nutrienti. I salvio dactileti sono formazioni a dominanza di *Dactylis glomerata*, ma è abbastanza comune anche una dominanza di *Arrhenatherum elatius*. In questi prati troviamo tre componenti floristiche: specie degli arrenatereti, specie dei brometi e specie di tipo nitrofilo-ruderale della classe *Artemisietea-vulgaris*. All'habitat è stata ricondotta anche l'associazione *Poa sylvicolae-Alopecuretum utriculatae* (Bassi 2007), rinvenuta esclusivamente ai Fontanili di Corte Valle Re, dove è stata descritta. Si tratta di prati stabili irrigui caratterizzati da *Poa sylvicola* e *Alopecurus utriculatus*, accompagnate costantemente da *Taraxacum officinale*, *Tragopogon pratensis*, *Ranunculus velutinus*.

Specie di rilievo attese: *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Trisetum flavescens* (= *Trisetaria flavescens*), *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. campestre*, *Vicia sativa*, *Onobrychis viciifolia*, *Lotus corniculatus*, *Leucanthemum* gr. *vulgare*, *Achillea* gr. *millefolium*, *Leontodon hispidus*, *Crepis vesicaria*, *Centaurea nigrescens*, *Tragopogon pratensis*, *Salvia pratensis*, *Lychnis flos-cuculi* (= *Silene flos-cuculi*), *Rhinanthus alectorolophus*, *Plantago lanceolata*, *Prunella vulgaris*, *Galium verum* e *Daucus carota*.

Specie di rilievo riscontrate: *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens* (= *Trisetaria flavescens*), *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. campestre*, *Vicia sativa*, *Lotus corniculatus*, *Leucanthemum* gr. *vulgare*, *Achillea* gr. *millefolium*, *Crepis vesicaria*, *Centaurea nigrescens*, *Salvia pratensis*, *Lychnis flos-cuculi* (= *Silene flos-cuculi*), *Plantago lanceolata*, *Prunella vulgaris*, *Galium verum*, *Daucus carota*, *Galium verum*.

Specie alloctone invasive riscontrate: *Erigeron annuus*.

Stato della conoscenza: buono a livello regionale e locale, grazie anche agli approfondimenti fitosociologici eseguiti nel corso della presente.

Distribuzione locale: all'interno del sito l'habitat, rappresentato da prati stabili da sfalcio, è piuttosto diffuso soprattutto nei dintorni del Casino dei Boschi. L'habitat si colloca in massima parte sui terreni subpianeggianti dei terrazzi fluvio-glaciali, dove va a costituire aree di radura all'interno dei querceti misti.

Dinamiche e contatti: la gestione dei prati stabili attraverso lo sfalcio annuale tiene bloccata la fitocenosi dal punto di vista dinamico. La cessazione di questa pratica conduce ad una progressiva perdita di biodiversità vegetale e ad una degradazione dell'habitat.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo e dati bibliografici

Bibliografia

Puppi G., Ubaldi D., Zanotti A.L., 1999. Carta della vegetazione con itinerari naturalistici 1:15.000 del Parco Regionale dei Boschi di Carrega. Regione Emilia-Romagna: Servizio Cartografico e Geologico. S.E.L.C.A., Firenze.

Codice Habitat 91L0

Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)

Codice CORINE Biotopes 41.59A - Querceti acidofili a Rovere - Vinco-Quercetum cerris e altre associazioni dell'alleanza Erythronio-Quercion petraeae

Codice EUNIS G1.A1A - Foreste illiriche di Quercus sp. e Carpinus betulus

MOTIVI DI INTERESSE: presenza di flora mesofila ricca e pregiata con numerose geofite; presenza di elevata diversità pteridologica con specie rare e inusuali per quote così basse; importante e vasto nodo della rete ecologica provinciale, in particolare per mammiferi.

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Forests of *Quercus robur* or *Q. petraea*, sometimes *Q. cerris*, and *Carpinus betulus* on both calcareous and siliceous bedrocks, mostly on deep neutral to slightly acidic brown forest soils, with mild humus in the SE-Alpine-Dinaric region, West- and Central Balkans extending northwards to Lake Balaton mostly in hilly and submontane regions, river valleys and the plains of the Drava and Sava. The climate is more continental than in sub-Mediterranean regions and warmer than in middle Europe; these forests are intermediate between oak-hornbeam woods (e.g. 9170) of central Europe and those of the Balkans and merge northwards into the Pannonic oak woods (91G0). They have a much higher species richness than the Central European oak woods. Outliers of these forests also occur in Frioul and the northern Apennines.

Manuale Italiano. Boschi mesofili a dominanza di *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris* e *Carpinus betulus* caratterizzati da un sottobosco molto ricco con numerose geofite a fioritura tardo invernale. Si sviluppano in situazioni più o meno pianeggianti o in posizione di sella o nel fondo di piccole depressioni su suolo profondo ricco in humus. L'habitat si distribuisce prevalentemente nel piano mesotemperato sia nel settore Alpino-orientale che lungo la catena appenninica. In base alla composizione floristica e alle caratteristiche ecologiche e biogeografiche si distinguono varie tipologie forestali attribuibili all'habitat in oggetto:

1) Boschi edafomesofili a dominanza di *Quercus robur* o di *Carpinus betulus* o di *Quercus cerris* del piano bioclimatico mesotemperato superiore o supratemperato inferiore, su suoli neutri o debolmente acidi, profondi e humici delle stazioni pianeggianti o subpianeggianti dell'Appennino centrale. Sono boschi molto ricchi dal punto di vista floristico, con numerose geofite primaverili nel sottobosco (*Galanthus nivalis*, *Primula vulgaris*, *Erythronium dens-canis*, *Gagea lutea*, *Anemone trifolia*, *A. apennina*, *A. nemorosa*, *Isopyrum thalictroides* etc.). Tale tipologia comprende anche i quercu-carpineti acidofili a dominanza di farnia e carpino bianco dei terrazzi fluviali pedecollinari su terreni sabbiosi decalcificati o "ferrettizzati" o su terreni che

talvolta sono localizzati anche negli impluvi o incisioni dei terrazzi alluvionali antichi lungo tutto il margine Appennino -padano e quercu carpineti dei substrati di tipo calcareo-marnoso argillitico, marnoso in condizione di medio versante.

2) Carpineti del piano collinare ad impronta illirica dei settori alpini esterni dell'Italia nord-orientale. Sono boschi edafomesofili a distribuzione illirica che si sviluppano nel piano collinare (200-500 m) su suoli evoluti e profondi prevalentemente nelle parti inferiori dei rilievi o nelle doline. Accanto alla specie dominante (*Carpinus betulus*) possono esserci *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Castanea sativa* e *Robinia pseudoacacia*. Il sottobosco è caratterizzato da molte geofite primaverili quali *Galanthus nivalis*, *Primula vulgaris*, *Erythronium dens-canis*, *Gagea lutea*, *Corydalis* sp.pl., *Anemone nemorosa*, *A. rapunculoides*, *Crocus napolitanus* (= *C. vernus* subsp. *vernus*) e da *Ruscus aculeatus*, *Scilla autumnalis*, *Lathyrus venetus* e *Lathraea squamaria*.

3) Boschi su suoli acidi del piano montano inferiore del settore mesalpico a *Carpinus betulus* e *Picea abies*. Sono boschi edafomesofili, a distribuzione illirica, che si sviluppano nel piano montano inferiore (500-1100 m), nelle parti inferiori dei rilievi su substrati acidi. Sono boschi di basso pendio edafomesofili che si sviluppano nelle parti inferiori dei rilievi. I rapporti di copertura fra le due specie sono assai variabili. Nel cotico erbaceo compaiono indicatori di acidità quali *Luzula luzuloides* e *Vaccinium myrtillus*.

4) Quercu-carpineti subigrofilo su sedimenti fluvio-glaciali fini della pianura. Sono boschi parazonali che ricoprivano vaste estensioni della pianura padana orientale. Si sviluppano nel piano basale su sedimenti fluvio-glaciali fini, suoli evoluti e buona disponibilità idrica per superficialità della falda. Accanto alle due specie dominanti (*Quercus robur* e *Carpinus betulus*) è spesso presente *Fraxinus angustifolia/oxycarpa*. Il sottobosco è caratterizzato da geofite primaverili (*Galanthus nivalis*, *Viola* sp.pl.) e *Asparagus tenuifolius*.

5) Querceti su suoli neutro-acidi del Collio e delle colline moreniche a *Quercus petraea*. Si tratta di querceti (*Quercus petraea*) a distribuzione illirica che si sviluppano nel piano collinare (200-500 m) su suoli da neutri ad acidi. Sono boschi zonali che si sviluppano nei versanti dei rilievi collinari a flysch o conglomerati. Accanto alla specie dominante sono frequenti *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus* e *Prunus avium*. Nel sottobosco sono frequenti *Ruscus aculeatus*, *Carex umbrosa* e *Primula vulgaris*.

6) Carpineti, acereti di *Acer obtusatum* ssp. *neapolitanum*, acereti di *Acer campestre* e cerrete mesofile dell'Appennino meridionale e del Gargano che si sviluppano su suoli profondi e humici, in stazioni pianeggianti, al piede dei versanti o nel fondo di doline, nel piano bioclimatico mesotemperato superiore.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Boschi misti tendenzialmente acidofili di farnia e carpino bianco, talora in mescolanza con rovere, cerro e castagno, di regola infiltrati da robinia, localizzati negli impluvi o incisioni dei terrazzi alluvionali antichi, diversamente frammentati, degradati e invasi da avventizie e localizzati in tutto il margine appennino padano regionale. Il sottobosco è ricco di geofite.

Specie di rilievo attese: *Quercus robur* subsp. *robur*, *Q. petraea* subsp. *petraea*, *Q. cerris*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Physospermum cornubiense*, *Galanthus nivalis*, *Cistus salviifolius*, *Erythronium*

dens-canis, *Serratula tinctoria* subsp. *tinctoria*, *Anemonoides nemorosa*, *Polygonatum multiflorum*, *Platanthera chlorantha*, *Malus fiorentina*.

Specie di rilievo riscontrate: *Quercus robur* subsp. *robur*, *Q. petraea* subsp. *petraea*, *Q. cerris*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Physospermum cornubiense*, *Erythronium dens-canis*, *Serratula tinctoria* subsp. *tinctoria*, *Anemonoides nemorosa*, *A. trifolia* subsp. *brevidentata*, *Polygonatum multiflorum*, *P. odoratum*, *Platanthera chlorantha*, *Mespilus germanica*, *Leucojum vernum*, *Scilla bifolia*, *Crocus vernus*, *Allium pendulinum*, *Asarum europaeum*, *Cardamine kitaibelii*, *C. bulbifera*, *Carpesium cernuum*.

Specie alloctone invasive riscontrate: *Robinia pseudacacia*, *Juglans nigra*.

Stato della conoscenza: Medio a livello regionale e buono a livello locale grazie agli approfondimenti fitosociologici di Alessandrini et al. (1979), Ubaldi et al. (1990) e Ubaldi (2003).

Distribuzione locale: l'habitat è diffuso su buona parte della superficie del SIC impostata su substrati fluvio-glaciali; si tratta dell'habitat nettamente più esteso del sito.

Dinamiche e contatti: l'habitat 91L0 è spesso a contatto con gli habitat 4030 "Lande secche europee", 5130 "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli", 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)" e con gli habitat forestali 9260 "Boschi di *Castanea sativa* e 9180* "Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion".

Nel sito i contatti più frequenti sono quelli con i castagneti (habitat 9260) e con le brughiere a *Calluna vulgaris* (habitat 4030).

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo e dati bibliografici.

Bibliografia

- Adorni M., 2005. Interventi di conservazione della rovere (*Quercus petraea*) nel Parco Regionale Boschi di Carrega. Relazione tecnica.
- Alessandrini A., Corbetta F. & De Marchi A., 1979. La vegetazione. I Boschi di Carrega-Documenti, 4: 13-34. Consorzio per la zona dei Boschi di Carrega, Parma.
- Puppi G., Ubaldi D., Zanotti A.L., 1999. Carta della vegetazione con itinerari naturalistici 1:15.000 del Parco Regionale dei Boschi di Carrega. Regione Emilia-Romagna: Servizio Cartografico e Geologico. S.E.L.C.A., Firenze.
- Ubaldi D., 2003. La vegetazione boschiva d'Italia. Manuale di Fitosociologia forestale. CLUEB, Bologna.
- Ubaldi D., Zanotti A.L., Puppi G., Speranza M. & Corbetta F., 1990. Sintassonomia dei boschi caducifogli mesofili dell'Italia peninsulare. Not. Fitosoc. 23 (1987): 31-62.

Codice Habitat 9260

Boschi di *Castanea sativa*

Codice CORINE Biotopes 41.9 - Castagneti

Codice EUNIS G1.7D - Boschi e foreste di *Castanea sativa* (comprese le colture da frutto ormai naturalizzate)

MOTIVI DI INTERESSE: presenza di una flora nemorale ricca e diversificata; i castagneti da frutto abbandonati e i cedui matricinati sono caratterizzati dalla presenza di notevoli quantità di legno morto con numerose cavità, ed offrono rifugio e nutrimento a una variegata fauna (invertebrati xilofagi, roditori, chiroterteri, uccelli).

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Supra-Mediterranean and sub-Mediterranean *Castanea sativa*-dominated forests and old established plantations with semi-natural undergrowth.

Manuale Italiano. Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso che coincidono con il codice Corine 83.12 - impianti da frutto Chestnut groves e come tali privi di un sottobosco naturale caratteristico) dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni. Si rinvergono sia lungo la catena alpina e prealpina sia lungo l'Appennino.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Boschi (e anche coltivazioni) dominati da *Castanea sativa* con sottobosco seminaturale, supramediterranei e submediterranei di origine antropogena, frequenti nell'area collinare e basso-montana. Cenosi governate a ceduo semplice o matricinato, talora derivate dal rimboschimento spontaneo di castagneti da frutto abbandonati. La composizione del sottobosco varia a seconda delle caratteristiche del substrato, ma è composta per lo più da specie acidofile e subacidofile.

Specie di rilievo attese: *Castanea sativa*.

Specie di rilievo riscontrate: *Castanea sativa*.

Specie alloctone invasive riscontrate: *Robinia pseudacacia*, *Juglans nigra*.

Stato della conoscenza: Medio a livello regionale; buono a livello locale grazie agli approfondimenti fitosociologici di Alessandrini et al. (1979), Ubaldi et al. (1990) e Ubaldi (2003)..

Distribuzione locale: nel sito l'habitat è diffuso sui substrati fluvio-glaciali, dove si trova strettamente in contatto con i querceti misti dell'habitat 91L0.

Dinamiche e contatti: rapporti seriali: i castagneti rappresentano quasi sempre formazioni di sostituzione di diverse tipologie boschive. In particolare occupano le aree di potenzialità per boschi di cerro dell'habitat 91M0 "Foreste pannonic-balcaniche di quercia cerro-quercia sessile", carpineti e quercu-carpineti degli habitat 91L0 "Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)" e 9190 "Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*", acero-frassineti nel piano bioclimatico mesotemperato di faggete degli habitat 91K0 "Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)" e 9210 "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*" in quello supratemperato. Pertanto le formazioni arbustive ed erbacee di sostituzione sono quelle appartenenti alle serie dei boschi potenziali.

Rapporti catenali: nel piano mesotemperato l'habitat è in rapporto catenale con le faggete degli habitat 9210* "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*", 91K0 "Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)", 9110 "Faggeti del *Luzulo-Fagetum*" e 9120 "Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di *Ilex* e a volte di *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*)" e gli aspetti di sostituzione di queste, con boschi di carpino nero o di roverella dell'habitat 91AA "Boschi orientali di quercia bianca" , con i boschi di forra dell'habitat 9180 "Foreste di versanti, ghiaioni, e valloni del *Tilio-Acerion*" e con boschi ripariali degli habitat 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" e 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*".

Nel sito il castagneto occupa un'area di potenzialità per il querceto misto dell'associazione Vinco-Quercetum cerridis; in alcune situazioni degradate il castagno viene sostituito dalla robinia.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo e dati bibliografici.

Bibliografia

- Alessandrini A., Corbetta F. & De Marchi A., 1979. La vegetazione. I Boschi di Carrega-Documenti, 4: 13-34. Consorzio per la zona dei Boschi di Carrega, Parma.
- Puppi G., Ubaldi D., Zanotti A.L., 1999. Carta della vegetazione con itinerari naturalistici 1:15.000 del Parco Regionale dei Boschi di Carrega. Regione Emilia-Romagna: Servizio Cartografico e Geologico. S.E.L.C.A., Firenze.
- Ubaldi D., 2003. La vegetazione boschiva d'Italia. Manuale di Fitosociologia forestale. CLUEB, Bologna.
- Ubaldi D., Zanotti A.L., Puppi G., Speranza M. & Corbetta F., 1990. Sintassonomia dei boschi caducifogli mesofili dell'Italia peninsulare. Not. Fitosoc. 23 (1987): 31-62.

Codice Habitat 92A0

Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Codice CORINE Biotopes 44.1412 - Saliceti a Salice bianco - *Populetalia albae*

Codice EUNIS

G1.31 - Boscaglie ripariali mediterranee di *Salix* sp. ad alto fusto

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Riparian forests of the Mediterranean basin dominated by *Salix alba*, *Salix fragilis* or their relatives (44.141). Mediterranean and Central Eurasian multi-layered riverine forests with *Populus* spp., *Ulmus* spp., *Salix* spp., *Alnus* spp., *Acer* spp., *Tamarix* spp., *Juglans regia*, *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*. Tall poplars, *Populus alba*, are usually dominant in height; they may be absent or sparse in some associations which are then dominated by species of the genera listed above (44.6)

Manuale Italiano. Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante sub mediterranea.

Specie di rilievo attese: *Salix alba*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. canadensis*, *Ulmus minor* subsp. *minor*, *Alnus glutinosa*, *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Sicyos angulatus*, *Rubus caesius*, *Frangula alnus* subsp. *alnus*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Morus alba*, *Acer campestre*, *Salix cinerea*, *Tamarix africana*, *T. gallica*.

Specie di rilievo riscontrate: *Salix alba*, *Populus alba*, *P. nigra*, *Ulmus minor* subsp. *minor*, *Robinia pseudoacacia*, *Rubus caesius*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Acer campestre*, *Quercus robur* subsp. *robur*, *Rhamnus catharticus*, *Cornus sanguinea*, *Humulus lupulus*.

Specie alloctone invasive riscontrate: *Robinia pseudoacacia*.

Stato della conoscenza: scarso a livello regionale dove sono formazioni molto diffuse ma scarsamente tipizzate; medio a livello locale per gli approfondimenti fitosociologici fatti nel corso della presente ricerca.

Distribuzione locale: l'habitat forma brevi fasce boscate rimaneggiate sia lungo il Torrente Scodogna che il Rio Manubiola; l'esempio migliore dell'habitat è situato nella parte meridionale del sito, a valle dei calanchi di Maiatico, lungo uno dei rami da cui si origina il Rio Solvara..

Dinamiche e contatti: come tutti i boschi ripariali sono formazioni azonali influenzati dal livello della falda e dai ciclici eventi di piena e di magra. Nel caso in cui vi siano frequenti allagamenti con persistenza di acqua affiorante si ha una regressione verso comunità erbacee. Al contrario con frequenze ridotte di allagamenti si

ha un'evoluzione verso cenosi mesofile più stabili. L'habitat raggruppa le comunità legate intimamente alla dinamica fluviale, e che ne costituiscono la formazione riparia d'elezione, almeno nei contesti mediterranei. Le cenosi del 92A0 sono spesso associate, laddove si abbiano fenomeni di ristagno idrico per periodi più o prolungati a 'Canneti' a *Phragmites australis* subsp. *australis*, in cui possono essere presenti specie del *Phragmition* e del *Nasturtio- Glycerion*, e 'Formazioni a grandi carichi dell'alleanza *Magnocaricion*. Questo habitat, frequentemente isolato in un contesto estremamente depauperato degli elementi di naturalità, assume un ruolo ecologico importante e variegato: modula l'intensità delle piene, proteggendo le sponde fluviali dai processi di erosione e mediando la ritenzione di parte del carico trofico veicolato dal fiume. Da un punto di vista naturalistico, queste comunità offrono luoghi di rifugio ed alimentazione per la fauna selvatica, creando efficaci corridoi ecologici tra ampie aree destinate a monoculture.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo.

Bibliografia

Puppi G., Ubaldi D., Zanotti A.L., 1999. Carta della vegetazione con itinerari naturalistici 1:15.000 del Parco Regionale dei Boschi di Carrega. Regione Emilia-Romagna: Servizio Cartografico e Geologico. S.E.L.C.A., Firenze.

Codice Habitat Ny

Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe (Nymphaeion albae)

L'habitat di interesse regionale Ny "Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe - *Nymphaeion albae*", segnalato in un primo momento nell'ambito di questo studio, è stato ricondotto all'habitat di interesse comunitario 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*", in accordo con quanto stabilito con DGR 13910 del 31.10.2013 dal Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna.

Nel sito non sono pertanto segnalati habitat di interesse regionale.

9.5 Reti e corridoi ecologici

Nei territori più intensamente sfruttati dall'uomo le aree naturali sono estremamente ridotte sia come quantità che come qualità e tendono progressivamente ad isolarsi sempre più le une dalle altre. Nel caso di territori fortemente semplificati e modificati dalla agricoltura intensiva e dall'urbanizzazione, le specie più esigenti dal punto di vista ecologico sono in difficoltà, in quanto i loro spostamenti risultano fortemente ostacolati. Mancano infatti, o sono presenti in modo insufficiente, gli habitat idonei al loro sostentamento e quindi le popolazioni restano isolate e separate, rischiando una progressiva scomparsa. Questo fenomeno, che prende il nome di "frammentazione" crea la marginalizzazione delle popolazioni di specie selvatiche, al punto da comprometterne la possibilità di sopravvivenza. Un modello di governo e gestione del territorio che si limita alla conservazione di alcune aree di naturalità residuale risulta inadeguato se non viene integrato in un sistema generale che assicuri la connessione ecologica e funzionale fra aree diverse. Ciò risulta vero in aree come la pianura parmense e l'adiacente area pedecollinare, caratterizzate da piccoli frammenti di superfici naturali e/o seminaturali immerse in una matrice diffusa di ambienti artificiali. In queste situazioni diviene necessario che gli elementi di valore ecologico vengano potenziati e messi in collegamento tra loro con l'obiettivo di formare una rete. La funzionalità di spazi naturali e seminaturali, anche di limitata estensione, viene garantita dalla reticolarità del sistema (De Togni, 2005).

La Rete Ecologica rappresenta lo strumento principe per la realizzazione della continuità ecologica sul territorio, mediante la interconnessione delle aree naturali e seminaturali in relazione al movimento delle specie. La Rete Ecologica ha lo scopo di ricostituire il tessuto connettivo territoriale per permettere alla biodiversità di fluire tra le aree a naturalità più concentrata (nodi) muovendosi attraverso la naturalità diffusa (corridoi); questa è la condizione tipica della biodiversità quando essa si trova immersa in una matrice antropica dominante. Nell'ambito dell'ecologia del paesaggio è emerso negli ultimi anni che, al fine di preservare un paesaggio sostenibile, è necessaria una qualche forma di "infrastruttura ecologica". Ciò ha portato all'introduzione del concetto di nodi e corridoi per il collegamento delle aree naturali che rimangono isolate nel paesaggio antropizzato.

Le reti sono quindi formate da nodi e da corridoi. I nodi sono aree a forte naturalità con elevata concentrazione di biodiversità.

Si possono distinguere diverse tipologie di nodi:

- **nodi principali:** aree altamente idonee, con area maggiore almeno 5 volte l'home range della specie e con rispetto del vincolo di distanza dall'acqua (se la specie lo esige);
- **nodi secondari:** aree altamente idonee con area maggiore dell'home range della specie e con rispetto del vincolo di distanza dall'acqua (se richiesto dalla specie);
- **nodi connessi,** posti nei punti di incrocio tra corridoi;
- **nodi disconnessi,** cioè aree naturali più larghe di un corridoio situati lungo un elemento di connessione.

Un nodo assume tanta più importanza quanto più risulta ampio e connesso a più corridoi; i nodi isolati sono quelli che meno contribuiscono al mantenimento della biodiversità del territorio.

Un altro elemento della rete ecologica è costituito dalle **stepping stones**, ovvero aree mediamente idonee, oppure altamente idonee ma che violano i vincoli di distanza dall'acqua o quelli areali. La presenza di stepping stones aumenta le possibilità di dispersione di una specie attraverso la matrice antropizzata.

I collegamenti tra i nodi sono costituiti dai corridoi. I **corridoi ecologici** rappresentano una porzione della rete ecologica caratterizzati da una dimensione più sviluppata di un'altra, essendo costituiti da strisce di territorio che si differenziano nettamente dall'ambiente circostante (spesso aree ripariali) che percorrono in lunghezza (latitudinale o longitudinale) il territorio.

In termini ecologici, le principali funzioni dei corridoi sono le seguenti:

- **Habitat** – Le specie che un corridoio riesce a sostenere dipende dalla sua ampiezza e dal suo grado di articolazione interna. Nei corridoi di ampiezza limitata prevalgono le specie generaliste e di margine che riescono a tollerare il disturbo proveniente dall'adiacente territorio antropizzato; i corridoi di maggiore ampiezza e con elevata diversificazione ambientale possono sostenere anche popolazioni di specie estremamente esigenti dal punto di vista ecologico, tra cui anche specie rare e minacciate.
- **Condotti** – I corridoi consentono il movimento e lo spostamento delle specie ai fini della dispersione e migrazione; permettono inoltre il flusso genico come conseguenza dell'incrocio di popolazioni diverse che altrimenti rimarrebbero isolate.

Il SIC IT4020001 "Boschi di Carrega" è impostato sulla principale area boscata situata tra l'alta pianura e le prime colline del Parmense. I Boschi di Carrega costituiscono un importantissimo nodo ecologico collocato tra il Fiume Taro ed il Torrente Baganza, corsi d'acqua a cui è collegato grazie alla presenza di corridoi ecologici. I principali corridoi che consentono la connessione tra il Fiume Taro e I Boschi di Carrega sono costituiti dal Torrente Scodogna e – in minor misura – il Rio Manubiola. Sull'altro lato, il principale corridoio che connette i Boschi di Carrega al Torrente Baganza è invece costituito dalla vallecchia del Rio della Ginestra.

La parte meridionale del SIC è inoltre inserita nell'ambito di un paesaggio collinare in cui la matrice naturale tende progressivamente a prevalere sulle aree antropizzate. Questo tipo di paesaggio viene definito come "*nearly-continuous upland ecological network*" o anche "rete ecologica diffusa". In altri termini il nodo forestale dei Boschi di Carrega risulta efficacemente collegato con la rete ecologica del medio e dell'alto Appennino.

La porzione settentrionale del sito è invece inserita nell'ambito di un paesaggio estremamente semplificato a matrice agricola dominante, con presenza di elementi sparsi di una rete ecologica dendritica (ovvero fortemente determinata dal reticolo idrografico) su cui agisce una forte e pressoché ubiquitaria pressione antropica. La rete ecologica che si può individuare in questo tipo di paesaggio viene definito "*remnant lowland ecological network*".

Nell'ambito del paesaggio a matrice agricola dominante l'efficienza della rete ecologica viene garantita dalla conservazione di elementi agroambientali quali siepi, filari, laghetti realizzati per l'irrigazione che possono assumere la funzione di corridoi ecologici. Essi rappresentano elementi di discontinuità nell'ambito di un territorio agricolo piuttosto omogeneo. In particolare, la siepe è una struttura vegetale lineare, caratterizzata dalla presenza di specie arboree ed arbustive. La siepe può essere interpretata come due margini di un bosco fusi fra di loro, ovvero una struttura "limite" del bosco, quando la larghezza del bosco tende a zero. La siepe, grazie alla sua conformazione lineare, riceve la luce non solo dall'alto, ma anche dai lati. Possono

pertanto convivere sia le specie arboree (capaci di crescita verso l'alto) che le specie arbustive (che sfruttano l'illuminazione laterale). Questa particolarità è la causa della elevata produttività biologica della siepe e della sua elevata biodiversità. Il filare è una struttura vegetale lineare caratterizzata dalla presenza di specie arboree; si tratta di una formazione molto semplificata rispetto alla siepe, mancando la componente arbustiva.

Siepi e filari sono elementi di grande importanza per la rete ecologica locale, in quanto costituiscono aree di rifugio, foraggiamento, riproduzione e spostamento per numerose specie animali. In esse trovano ospitalità anche specie vegetali più esigenti dal punto di vista ecologico, la cui crescita risulta impossibile nei territori agricoli circostanti. La presenza di questi corridoi minori è importante, in quanto all'interno di una matrice prevalentemente artificiale, facilitano il collegamento ecologico tra i corridoi principali, rappresentati da fiumi e torrenti, con le aree naturali circostanti.

Nell'ambito del SIC, costituito prevalente da ambienti forestali, sono piuttosto scarsi gli esempi di siepi; tra i più importanti vi è il sistema di siepi compreso tra il Ferlaro e Case Nuove, che consente il collegamento tra il Rio Manubiola e le aree forestali dei Boschi di Carrega. L'efficacia ecologica di questo collegamento risulta ridotto dalla presenza di recinzioni che delimitano la proprietà di Montecoppe.

Importanti elementi agro-ambientali con funzioni di nodi o stepping stones sono rappresentati dai prati stabili. La loro peculiare modalità di gestione, che prevede interventi di sfalcio e concimazione, ma non l'aratura del terreno, favoriscono una notevole biodiversità sia floristica che faunistica. Molte specie legate a questa particolare coltura risultano fortemente minacciate nei territori di pianura a causa della progressiva trasformazione dei prati stabili in seminativi, processo che ha avuto un forte incremento negli ultimi decenni.

I prati stabili presenti nel sito risultano inseriti all'interno degli ambienti forestali, contribuendo ad incrementare la diversificazione del nodo ecologico dei Boschi di Carrega. Essi rivestono una grande rilevanza sia per motivi naturalistico-ambientali che agronomici; costituiscono inoltre emergenze dal punto di vista storico-culturale e paesaggistico. L'interesse naturalistico-ambientale risiede nel fatto che, nel panorama agricolo pianiziale, i prati stabili rivestono un importante ruolo di hot spot di biodiversità floristica che si riflette indissolubilmente sull'intero ecosistema, che fornisce fonte di cibo e rifugio per micromammiferi, rettili, invertebrati, che a loro volta costituiscono una importante fonte di alimentazione per numerose specie di uccelli rapaci diurni e notturni. Il fatto che la coltivazione del prato stabile non preveda il ricorso all'aratura consente lo stoccaggio di elevate quantità di carbonio nel terreno, costituendo di fatto dei serbatoi noti come "Carbon sink". La capacità di stoccaggio supera di gran lunga quella di ogni altra tipologia di seminativo e di circa il 25% della concorrente coltura foraggera ad erba medica. La presenza costante della cotica erbosa consente inoltre la salvaguardia della qualità delle acque sotterranee. Il prato permanente riesce infatti a minimizzare le percolazioni di nitrati verso le falde grazie al ritmo di assorbimento protratto per tutta la stagione culturale e alla continuità della presenza di una copertura vegetale anche durante l'inverno. La mancata esposizione del terreno nudo agli agenti atmosferici (tipica invece dei suoli arati) consente inoltre di minimizzare i fenomeni erosivi e il rilascio di inquinanti nella rete scolante superficiale. La coltivazione del prato stabile già di per sé non prevede interventi fitosanitari.

La diversificazione ambientale dell'area forestale dei Boschi di Carrega è incrementata anche dalla presenza di numerosi laghetti artificiali realizzati come serbatoi idrici per l'irrigazione. I più importanti sono i laghi "della Svizzera", "della Grotta", "Ponte Verde", "Case Nuove", "dei Pini", "della Vigna", "Navetta", "Montetinto"; a questi si aggiungono anche diverse pozze temporanee sparse. Tutti questi ambienti

acquatici costituiscono importanti nodi ecologici e stepping stones per la fauna acquatica, in particolare per anfibi, pesci, rettili (*Emys orbicularis*).

9.6 Bibliografia

- Adorni M., 2005. Interventi di conservazione della rovere (*Quercus petraea*) nel Parco Regionale Boschi di Carrega. Relazione tecnica.
- Alessandrini A., Corbetta F. & De Marchi A., 1979. La vegetazione. I Boschi di Carrega-Documents, 4: 13-34. Consorzio per la zona dei Boschi di Carrega, Parma.
- Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009. Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.
- Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P., 2010. Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idro igrofilo della Regione Emilia-Romagna. Relazione di Analisi. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- European Commission, DG Environment, 2007. Interpretation manual of european union habitats – EUR 27.
- Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della rete natura 2000. Sezione III – Specie vegetali e habitat terrestri. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Gerdol R., Puppi G. & Tomaselli M., 2001. Habitat dell'Emilia-Romagna. Manuale per il riconoscimento secondo il metodo europeo CORINE Biotopes. Ricerche I.B.C. Emilia-Romagna, 23: 192 pp.
- Puppi G., Ubaldi D., Zanotti A.L., 1999. Carta della vegetazione con itinerari naturalistici 1:15.000 del Parco Regionale dei Boschi di Carrega. Regione Emilia-Romagna: Servizio Cartografico e Geologico. S.E.L.C.A., Firenze.
- Regione Emilia-Romagna, 2007. Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-romagna. Appendice alla "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna". Regione Emilia-Romagna, Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa Servizio Parchi e Risorse forestali.
- Scheda Natura 2000 del SIC IT4020001 "Boschi di Carrega". Aggiornamento settembre 2010.
- Ubaldi D., 2003. La vegetazione boschiva d'Italia. Manuale di Fitosociologia forestale. CLUEB, Bologna.
- Ubaldi D., Zanotti A.L., Puppi G., Speranza M. & Corbetta F., 1990. Sintassonomia dei boschi caducifogli mesofili dell'Italia peninsulare. Not. Fitosoc. 23 (1987): 31-62.

10 Analisi della Flora

10.1 Metodologia di indagine

L'indagine floristica è consistita nell'aggiornamento e nell'approfondimento delle conoscenze sulla flora vascolare (*Pteridophyta*, *Gymnospermae*, *Angiospermae*) del sito finalizzati alla individuazione di idonei interventi volti alla gestione e alla conservazione degli elementi di maggiore interesse botanico. La conoscenza floristica di base è costituita dalla check-list floristica, cioè dall'elenco di specie vegetali rinvenute all'interno del territorio indagato attraverso mirati sopralluoghi di campagna uniti alle conoscenze botaniche derivanti dall'analisi bibliografica delle ricerche floristiche eseguite precedentemente nella stessa area.

Le conoscenze floristiche del SIC IT4020001 risultavano piuttosto scarse nonostante il sito sia da anni territorio di studi floristici e fitosociologici. In particolare, nel Parco dei Boschi di Carrega sono state eseguite ricerche ad opera di Alessandrini *et al.* (1979), Madoni, Orsi (1979), Puppi *et al.* (1999), Alessandrini, Bonafede (1996), Mori (2000), Bonafede *et al.* (2001). I dati di queste ricerche sono confluiti nella check-list floristica del Parco realizzata da Tajè (2003), che risulta composta solamente da 244 taxa. Successivamente è stata eseguita una approfondita ricerca ad opera di Adorni (2009) che ha riguardato solamente le pteridofite del Parco.

Per incrementare le conoscenze floristiche del sito sono stati pertanto eseguiti rilevamenti botanici che hanno riguardato le principali tipologie ambientali presenti nel SIC. Prima di procedere ai rilevamenti di campagna, è stata pianificata una strategia di indagine del territorio mediante l'individuazione - attraverso fotointerpretazione di immagini aeree, sopralluoghi preliminari, raccolta di informazioni - dei principali ambienti vegetali presenti e la predisposizione di opportuni transetti necessari per censire nel modo più completo possibile la flora che li caratterizza. Maggiore attenzione è stata prestata agli ambienti di maggior interesse naturalistico (aree umide, aree boscate, prati stabili, brughiere, aree calanchive, ecc.). All'interno di tali ambienti si concentra infatti gran parte della biodiversità delle aree planiziali intensamente antropizzate.

La maggior parte dei taxa è stato riconosciuto direttamente sul campo; le specie che non sono state riconosciute sono state raccolte e, se necessario, determinate mediante l'utilizzo di lenti, microscopi e di apposite chiavi dicotomiche. L'insieme dei taxa individuati con la presente e dei dati bibliografici disponibili ha consentito la compilazione della check-list floristica del sito. In essa le diverse entità sono state riportate, sia secondo la nomenclatura di Pignatti (1982) che quella di Conti *et al.* (2005).

10.2 Analisi della componente floristica

10.2.1 Check-list

Grazie alla presente ricerca, la checklist del SIC Boschi di Carrega è attualmente composta da 462 *taxa*. Rispetto alla check-list di Tajè (2003) sono state rinvenute 218 nuove entità.

Le 462 entità del sito sono suddivise in 87 famiglie botaniche; quelle più rappresentate sono le Asteracee (59 *taxa*), le Poaceae (47), le Fabaceae (41), le Lamiaceae (26) e le Rosaceae (24). Queste 5 famiglie rappresentano ben il 42.6% della flora totale del SIC. Nella seguente tabella viene riportato l'elenco delle 17 famiglie più diffuse (rappresentate da almeno 7 entità).

Famiglia	N	%
Asteraceae	59	12,8
Poaceae	47	10,2
Fabaceae	41	8,9
Lamiaceae	26	5,6
Rosaceae	24	5,2
Cyperaceae	15	3,2
Brassicaceae	13	2,8
Orchidaceae	12	2,6
Plantaginaceae	12	2,6
Apiaceae	11	2,4
Caryophyllaceae	9	1,9
Polygonaceae	9	1,9
Ranunculaceae	9	1,9
Rubiaceae	9	1,9
Caryophyllaceae	8	1,7
Dryopteridaceae	7	1,5
Boraginaceae	7	1,5

L'elenco floristico del sito comprende solamente 13 specie esotiche che costituiscono solamente il 2,8% della flora complessiva. Il basso tasso di inquinamento floristico è indicatore di un buono stato di conservazione del territorio.

In allegato 2 la check-list completa.

10.2.2 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Per quanto riguarda la flora di interesse comunitario, nel sito è presente solamente 1 specie (*Himantoglossum adriaticum*) elencata nell'all. II della Direttiva 92/43/CEE; è presente anche una pianta dell'allegato V (*Ruscus aculeatus*) e nessuna dell'all. IV.

Non sono segnalate specie tutelate dalla Convenzione di Berna.

È presente una specie inclusa nella Lista Rossa delle piante d'Italia (*Nymphaea alba*), mentre sono 8 quelle riportate nella Lista Rossa regionale: la stessa *Nymphaea alba*, *Himantoglossum adriaticum*, *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernum*, *Convallaria majalis*, *Lotus tenuis* e *Taxus baccata*. Occorre sottolineare che la presenza di quest'ultima specie non è spontanea, ma è stata introdotta artificialmente. La specie indicate con la categoria IUCN di maggiore rischio per il sito è *Lotus tenuis*, indicata nella categoria CR (Gravemente minacciata). L'inclusione nella Lista Rossa regionale di quest'ultima specie, piuttosto diffusa nei territori di pianura e collina dell'Emilia-Romagna, è probabilmente dovuta ad un errore.

Le specie protette ai sensi della L.R. 2/77 sono 27; 12 di queste appartengono alla famiglia delle *Orchidaceae*.

Le specie target di interesse conservazionistico (con esclusione delle alloctone) individuate dalla Regione Emilia-Romagna sono 23; sono rappresentate quasi esclusivamente da specie nemorali (10) e da piante legate agli ambienti umidi (10). L'elenco delle specie target note è per il sito è riportato nella tabella seguente:

Nome scientifico (Pignatti, 1982)	Nome scientifico (Conti et al., 2005)	Specie target RER (rif.)
<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. brevidentata (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano	<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. brevidentata (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano	12133
<i>Carex punctata</i> Gaudin	<i>Carex punctata</i> Gaudin	10156
<i>Convallaria majalis</i> L.	<i>Convallaria majalis</i> L.	10604
<i>Crocus biflorus</i> Miller	<i>Crocus biflorus</i> Mill.	10554
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	12830
<i>Galanthus nivalis</i> L.	<i>Galanthus nivalis</i> L.	10646
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	10345
<i>Gratiola officinalis</i> L.	<i>Gratiola officinalis</i> L.	11417
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann	<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann	10690
<i>Ilex aquifolium</i> L.	<i>Ilex aquifolium</i> L.	12060
<i>Leucojum vernum</i> L.	<i>Leucojum vernum</i> L.	10648
<i>Najas marina</i> L.	<i>Najas marina</i> L. subsp. marina	10069
<i>Najas minor</i> All.	<i>Najas minor</i> All.	10070
<i>Nymphaea alba</i> L.	<i>Nymphaea alba</i> L.	12024
<i>Ononis masquillierii</i> Bertol.	<i>Ononis masquillierii</i> Bertol.	12388
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman subsp.	12820

	scolopendrium	
Potamogeton natans L.	Potamogeton natans L.	10077
Pulmonaria apennina Cristof. & Puppi	Pulmonaria apennina Cristof. & Puppi	11205
Ruscus aculeatus L.	Ruscus aculeatus L.	10634
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	10196
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.	Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.	10103
Taxus baccata L.	Taxus baccata L.	12794
Typha latifolia L.	Typha latifolia L.	10548

Tra le specie sopra elencate occorre fare le seguenti precisazioni:

- la presenza di *Ilex aquifolium* e *Taxus baccata* è dovuta ad introduzioni artificiali;
- la presenza di *Phyllitis scolopendrium* e *Potamogeton natans* non è stata confermata;
- le segnalazioni di *Carex punctata* e *Najas minor* sono probabilmente dovute ad errori di determinazione

Schede delle specie target regionali

Alle specie target di interesse conservazionistico regionale certamente o presumibilmente presenti nel sito e di origine spontanea sono stati dedicati opportuni approfondimenti con la compilazione di apposite schede che vengono sotto riportate.

Anemonoides trifolia (L.) Holub subsp. brevidentata (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano

ORDINE: Ranunculales

FAMIGLIA: Ranunculaceae

GENERE: Anemonoides

SPECIE: trifolia

Codice Pignatti: 0709 (manca rango sottospecifico)

NOME ITALIANO: Anemone trifogliata

FORMA BIOLOGICA: G rhiz

TIPO COROLOGICO: Orof. S-Europ.

AMBIENTE DI CRESCITA: Boschi, poggi ombrosi, lungo ruscelli collinari, in ambienti freschi e umidi

FASCIA ALTITUDINALE: 100-1600 m

Categoria di tutela e motivo d'interesse.

Dati quali-quantitativi. Poco comune nel sito.

Stato della conoscenza. Presente sporadicamente nei querceti misti e nei castagneti

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici.

Convallaria majalis L.

ORDINE: Liliales

FAMIGLIA: Liliaceae (Alliaceae)

GENERE: Convallaria

SPECIE: majalis

Codice Pignatti: 5417

NOME ITALIANO: Mughetto

FORMA BIOLOGICA: G rhiz

TIPO COROLOGICO: Circumbor.

AMBIENTE DI CRESCITA: Boschi, castagneti e boscaglie, vallette umide ombreggiate, margine di brughiere a mirtilli e praterie oltre il limite degli alberi
FASCIA ALTITUDINALE: 200-1700 m

Categoria di tutela e motivo d'interesse. L.R. 2/77 RER

Dati quali-quantitativi. Rara nel sito ma localmente abbondante.

Stato della conoscenza. Presente nei boschi mesofili; presso il Lago Navetta è presente una abbondante stazione.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici.

Crocus biflorus Miller

ORDINE: Liliales

FAMIGLIA: Iridaceae

GENERE: Crocus

SPECIE: biflorus

Codice Pignatti: 4768

NOME ITALIANO: Zafferano selvatico

FORMA BIOLOGICA: G rhiz

TIPO COROLOGICO: Euri-Medit.-Nordorient.

AMBIENTE DI CRESCITA: Pascoli, prati, siepi

FASCIA ALTITUDINALE: 50-600 m

Categoria di tutela e motivo d'interesse. L.R. 2/77 RER

Dati quali-quantitativi. Comune nel sito.

Stato della conoscenza. Presente nelle radure boschive, lungo i sentieri, al margine dei boschi e nei prati

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici.

Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs

ORDINE: Polypodiales

FAMIGLIA: Dryopteridaceae

GENERE: Dryopteris

SPECIE: carthusiana

Codice Pignatti: 0091

NOME ITALIANO: Felce certosina

FORMA BIOLOGICA: G rhiz

TIPO COROLOGICO: Circumboreale

AMBIENTE DI CRESCITA: Boschi umidi, torbiere, zone paludose

FASCIA ALTITUDINALE: 500-1300 m

Categoria di tutela e motivo d'interesse.

Dati quali-quantitativi. Rarissima nel sito, dove è conosciuta solo una stazione composta da circa 15 cespi.

Stato della conoscenza. Nel sito è stata rinvenuta solo una stazione situata lungo il Rio Manubiola. Si tratta dell'unica stazione nota a livello provinciale e della stazione più bassa dell'Emilia-Romagna.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici.

Galanthus nivalis L.

ORDINE: Liliales

FAMIGLIA: Amaryllidaceae

GENERE: Galanthus

SPECIE: nivalis

Codice Pignatti: 4727

NOME ITALIANO: Bucaneve

FORMA BIOLOGICA: G rhiz
TIPO COROLOGICO: Europ.-Caucas.
AMBIENTE DI CRESCITA: Boschi umidi, vallecole umide e fresche
FASCIA ALTITUDINALE: 100-1400 m

Categoria di tutela e motivo d'interesse. 92/43/CEE Ap5; L.R. 2/77 RER

Dati quali-quantitativi. Presente nel sito con una sola stazione composta da alcune centinaia di esemplari.

Stato della conoscenza. Presente nel sito presso l'ingresso del Casinetto.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici.

Glyceria fluitans (L.) R. Br.

ORDINE: Cyperales
FAMIGLIA: Poaceae
GENERE: Glyceria
SPECIE: fluitans
Codice Pignatti: 4979
NOME ITALIANO: Gramignone natante

FORMA BIOLOGICA: I rad
TIPO COROLOGICO: Subcosmop.
AMBIENTE DI CRESCITA: fanghi a periodica emersione | Gs
FASCIA ALTITUDINALE: 0 – 1800

Categoria di tutela e motivo d'interesse. Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat IUCN - LC

Dati quali-quantitativi. Rara nel sito dove è conosciuta solamente per una stazione.

Stato della conoscenza. Rinvenuta una stazione presso il laghetto di Montetinto.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo.

Gratiola officinalis L.

ORDINE: Scrophulariales
FAMIGLIA: Scrophulariaceae
GENERE: Gratiola
SPECIE: officinalis
Codice Pignatti: 3312
NOME ITALIANO: Graziella, Stancacavalli

FORMA BIOLOGICA: H scap
TIPO COROLOGICO: Circumbor.
AMBIENTE DI CRESCITA: cenosi erbacee ripariali idro-igrofile | Mc
FASCIA ALTITUDINALE: 0 – 800

Categoria di tutela e motivo d'interesse. Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat IUCN - LC

Dati quali-quantitativi. Rara nel sito.

Stato della conoscenza. Presente nei prati umidi.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici.

Himantoglossum adriaticum H. Baumann

ORDINE: Orchidales
FAMIGLIA: Orchidaceae
GENERE: Himantoglossum
SPECIE: adriaticum
Codice Pignatti: 5536
NOME ITALIANO: Barbone adriatico

FORMA BIOLOGICA: G bulb
TIPO COROLOGICO: Submediterraneo centrale
AMBIENTE DI CRESCITA: Macchie, cespuglieti, prati aridi, bordi di strade | 6210
FASCIA ALTITUDINALE: 0-700 m

Categoria di tutela e motivo d'interesse IC (All. II, IV), LR 2/77 RER

Dati quali-quantitativi. Rara nel sito.

Stato della conoscenza. Rinvenuta nel sito alla fine degli anni '90; la sua presenza deve essere confermata.

Modalità di raccolta dei dati. Dati bibliografici.

Leucojum vernum L.

ORDINE: Liliales
FAMIGLIA: Liliaceae
GENERE: Leucojum
SPECIE: vernum
Codice Pignatti: 4723
NOME ITALIANO: Campanelle comuni

FORMA BIOLOGICA: G bulb
TIPO COROLOGICO: Sud Europ.
AMBIENTE DI CRESCITA: Boschi alveali, sponde di corsi d'acqua, bordi consolidati di paludi, stagni e fossati
FASCIA ALTITUDINALE: 100 – 1600

Categoria di tutela e motivo d'interesse. LR 2/77 RER

Dati quali-quantitativi. Relativamente comune nel sito.

Stato della conoscenza. Presente lungo i rii sul fondo di incise valleciole boscate.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici.

Najas marina L.

ORDINE: Najadales
FAMIGLIA: Najadaceae
GENERE: Najas
SPECIE: marina
Codice Pignatti: 4539
NOME ITALIANO: Ranocchina maggiore

FORMA BIOLOGICA: I rad
TIPO COROLOGICO: Cosmop.
AMBIENTE DI CRESCITA: corpi idrici poco profondi | 3150
FASCIA ALTITUDINALE: 0 – 300

Categoria di tutela e motivo d'interesse. Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN - NT

Dati quali-quantitativi. Rara nel sito dove è conosciuta per una sola stazione.

Stato della conoscenza. Rinvenuta presso il lago della Grotta.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo.

Nymphaea alba L.

ORDINE: Nymphaeales
FAMIGLIA: Nymphaeaceae
GENERE: Nymphaea
SPECIE: alba
Codice Pignatti: 0667

SIC IT4020001 Boschi di Carrega – Quadro Conoscitivo

NOME ITALIANO: Ninfea comune

FORMA BIOLOGICA: I rad

TIPO COROLOGICO: Euro-Asiat.

AMBIENTE DI CRESCITA: corpi idrici poco profondi | Ny

FASCIA ALTITUDINALE: 0 – 1500

Categoria di tutela e motivo d'interesse. L.R. 2/77 RER, Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN – EC/A1c

Dati quali-quantitativi. Poco comune nel sito dove è presente in 3 stazioni.

Stato della conoscenza. Presente nel sito presso il lagherro di Montetinto, il Lago della Grotta e il Lago Navetta.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo.

Ononis masquillierii Bertol.

ORDINE: Fabales

FAMIGLIA: Fabaceae

GENERE: Ononis

SPECIE: masquillierii

Codice Pignatti: 1781

NOME ITALIANO: Ononide di Masquillieri

FORMA BIOLOGICA: Ch suffr

TIPO COROLOGICO: Endemica delle colline emiliano-romagnole e marchigiane

AMBIENTE DI CRESCITA: Geormorfe calanchive

FASCIA ALTITUDINALE: 100-900 m

Categoria di tutela e motivo d'interesse. Specie endemica, cat. IUCN - LC

Dati quali-quantitativi. Non noti.

Stato della conoscenza. Non rinvenuta nel corso della presente ricerca ma probabilmente presente presso i calanchi di Maiatico.

Modalità di raccolta dei dati. Dati bibliografici.

Pulmonaria apennina Cristof. & Puppi

ORDINE: Lamiales

FAMIGLIA: Boraginaceae

GENERE: Pulmonaria

SPECIE: apennina

Codice Pignatti:

NOME ITALIANO: Pulmonaria degli Appennini

FORMA BIOLOGICA: H scap

TIPO COROLOGICO: Subend. Appennino centro settentrionale

AMBIENTE DI CRESCITA: Boschi di latifoglie (querceti mesofili collinari e castagneti)

FASCIA ALTITUDINALE: 50-1600 (1800) m

Categoria di tutela e motivo d'interesse. Specie endemica, cat. IUCN - LC

Dati quali-quantitativi. Poco comune nel sito.

Stato della conoscenza. Presente nei boschi mesofili.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo.

Schoenoplectus lacustris (L.) Palla

ORDINE: Cyperales

FAMIGLIA: Cyperaceae

GENERE: Schoenoplectus

SPECIE: lacustris

Codice Pignatti: 5454

NOME ITALIANO: Lisca lacustre; Giunco; Giunco da stuoje; Bido; Pàvera

FORMA BIOLOGICA: He

TIPO COROLOGICO: Subcosmop.

AMBIENTE DI CRESCITA: ambiti litoranei di corpi idrici lenticci | Pa

FASCIA ALTITUDINALE: 0 – 1500

Categoria di tutela e motivo d'interesse. Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN - NT

Dati quali-quantitativi. Non noti.

Stato della conoscenza. Segnalata in letteratura per il sito, dove presumibilmente è presente sulle sponde dei laghi.

Modalità di raccolta dei dati. Dati bibliografici.

Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.

ORDINE: Arales

FAMIGLIA: Lemnaceae

GENERE: Spirodela

SPECIE: polyrhiza

Codice Pignatti: 5312

NOME ITALIANO: Lenticchia d'acqua maggiore

FORMA BIOLOGICA: I nat

TIPO COROLOGICO: Subcosmop.

AMBIENTE DI CRESCITA: corpi idrici poco profondi | 3150

FASCIA ALTITUDINALE: 0 – 1000

Categoria di tutela e motivo d'interesse. Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN - VU

Dati quali-quantitativi. Poco comune nel sito dove è conosciuta solamente per due stazioni, ma con popolazioni molto abbondanti.

Stato della conoscenza. Presente presso i laghetti di Montetinto e il Lago Ponte Verde.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici.

Typha latifolia L.

ORDINE: Typhales

FAMIGLIA: Typhaceae

GENERE: Typha

SPECIE: latifolia

Codice Pignatti: 5320

NOME ITALIANO: Lisca a foglie larghe, Mazzasorda

FORMA BIOLOGICA: G rhiz

TIPO COROLOGICO: Cosmop.

AMBIENTE DI CRESCITA: ambiti litoranei di corpi idrici lenticci | Pa

FASCIA ALTITUDINALE: 0 – 2000

Categoria di tutela e motivo d'interesse. Lista Rossa idro-igrofila regionale, cat. IUCN - LC

Dati quali-quantitativi. Rara nel sito, dove è conosciuta per una sola stazione composta da pochi esemplari.

Stato della conoscenza. Presente presso una pozza a disseccamento estivo presso il Casinetto.

Modalità di raccolta dei dati. Rilevamento su campo e dati bibliografici.

10.2.3 Flora alloctona

Come precedentemente affermato, le specie esotiche rilevate nel sito sono solamente 13, pari a solo il 2.8% della flora complessiva. Tale percentuale individua il grado di inquinamento floristico dell'area, indicando l'incidenza sulla flora di elementi alloctoni. La percentuale rilevata risulta piuttosto bassa, molto inferiore al grado di inquinamento floristico delle aree pianiziali e pedecollinari emiliane. Il basso tasso di inquinamento floristico è indicatore di un buono stato di conservazione del territorio.

Una parte rilevante delle entità esotiche sono **specie casuali** (o occasionali), ovvero che si possono riprodurre e sviluppare spontaneamente senza formare popolamenti stabili e per il loro mantenimento dipendono dal continuo apporto dei nuovi propaguli da parte dell'uomo. Tra di esse vi sono sia piante ornamentali occasionalmente sfuggite alla coltivazione (es. *Mahonia aquifolium*, *Juglans regia*), sia piante di uso alimentare (es. *Juglans regia*).

Vi sono poi **specie naturalizzate** (stabilizzate), ovvero piante alloctone che formano popolamenti stabili indipendenti dall'apporto nuovi propaguli da parte dell'uomo. Molte di queste mantengono popolamenti di dimensioni ridotte e non hanno la tendenza di espandersi in modo incontrollato, avendo stabilito una sorta di equilibrio con le popolazioni di piante autoctone locali. Tra queste si citano *Amaranthus blitoides*, *A. retroflexus*, *Erigeron annuus*, *Gleditsia triacanthos*, *Veronica persica*, *Xanthium orientale* subsp. *italicum*). Più problematiche sono invece le **specie invasive**, ovvero specie alloctone naturalizzate in grado di diffondersi velocemente a considerevoli distanze dalle fonti di propaguli originarie e quindi con la potenzialità di diffondersi su vaste aree. Esse sono in grado di sostituirsi alla flora spontanea, soprattutto negli ambienti disturbati dall'opera dell'uomo e lungo i corsi d'acqua, soprattutto in ambito pianiziale.

Nel sito sono segnalate solamente 2 specie riconosciute alloctone invasive a livello regionale: *Bidens frondosa* e *Robinia pseudacacia*. *Bidens frondosa* è presente sulle sponde dei laghetti di irrigazione e lungo i rii che attraversano il sito. Nonostante sia localmente abbondante, non si ritiene che possa costituire una minaccia per habitat di interesse conservazionistico, essendo la sua diffusione limitata dalla copertura arborea degli ambienti forestali circostanti. *Robinia pseudacacia* è invece la specie che impatta in modo più pesante sugli ambienti naturali, in particolare sugli habitat forestali. La specie si è diffusa lungo i principali corsi d'acqua del sito (in particolare lungo il Torrente Scodogna e il Rio Manubiola), andando a sostituire la naturale vegetazione legnosa ripariale (salici e pioppi) per buona parte del loro sviluppo interno al sito. Estese superfici potenzialmente adatte all'espressione dell'habitat di interesse comunitario 92A0 sono pertanto occupate da formazioni forestali ruderali degradate dominate da *Robinia pseudacacia* stessa. Tale specie esotica costituisce anche una minaccia per i castagneti, ovvero per l'habitat di interesse comunitario 9260. In alcuni casi la Robinia si è sostituita al castagno trasformando l'habitat 9260 in boschi ruderali degradati.

10.3 Bibliografia

- Adorni M., 2009 - Il Parco Regionale Boschi di Carrega (Parma - Italia Settentrionale): un territorio di grande interesse pteridologico. *Ann. Mus. Civ. Rovereto*, 24 (2008): 153-170.
- Alessandrini A., Bonafede F. (1996). *Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Alessandrini A., Corbetta F., De Marchi A., 1979. La vegetazione. I Boschi di Carrega-Documenti, 4: 13-34. Consorzio per la zona dei Boschi di Carrega, Parma.
- APG III, 2009 – An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Bot. J. Linn. Soc.*, 161: 105-121.
- Bonafede F., Marchetti D., Todeschini R., Vignodelli M., 2001. *Atlante delle Pteridofite nella Regione Emilia-Romagna*. Riconoscimento, distribuzione e note sull'ecologia delle Felci e piante affini in Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Celesti Gropow L., Pretto F., Carli E. & Blasi C. (eds.), 2010. *Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia*. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. 208 pp.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A. & Blasi C. (eds.) 2005. *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editori, Roma.
- Madoni P., Orsi P., 1979. La flora dei Boschi di Carrega. In: AA.VV. – I Boschi di Carrega – una foresta nella pianura. Documenti (4): 35-54. Consorzio per la zona dei Boschi di Carrega, Artegrafica Silva, Parma.
- Mori C. (2000). *Studio della flora e degli habitat*. Ricerca effettuata nell'ambito del Programma regionale Investimenti 1998-2000. Parco Regionale Boschi di Carrega.
- Puppi G., Ubaldi D., Zanotti A.L., 1999. *Carta della vegetazione con itinerari naturalistici 1:15.000 del Parco Regionale dei Boschi di Carrega*. Regione Emilia-Romagna: Servizio Cartografico e Geologico. S.E.L.C.A., Firenze.
- Peruzzi L., 2010. Checklist dei generi e delle famiglie della Flora vascolare italiana. *Inform. Bot. Ital.*, 42 (1): 151-170.
- Pignatti S., 1982 – *Flora d'Italia*. 3 voll. Edagricole, Bologna.
- Stevens P.F., 2008. *Angiosperm Phylogeny Website*. Version 9, June 2008 (and more or less continuously updated since). <http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/>
- Tajè E., 2003. *Flora e ambienti nel Parco Regionale Boschi di Carrega*. Collana naturalistica, vol. 1. Consorzio Parco Regionale Boschi di Carrega, Grafiche Step, Parma.

11 Analisi della Fauna

11.1 Check-list

La check-list è riportata in **allegato 2.**

11.2 Specie oggetto di studio

Di seguito vengono riportate informazioni dettagliate sulle specie oggetto di studio (agosto 2011-giugno 2012)

***Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858)**

ORDINE: Decapodi

FAMIGLIA: Astacidi

NOME ITALIANO: Gambero di fiume

Metodologia d'indagine: indagini mirate all'osservazione diretta di individui e al ritrovamento di segni di presenza (exuvie) lungo i principali corsi d'acqua ritenuti preliminarmente idonei alla presenza della specie.

Motivo d'interesse: IC (All. II e V); BE (all.3); FM (Lista di Controllo, Lista d'Attenzione, Elenco delle Rare e/o Minacciate; Elenco delle Specie Rare e/o Minacciate particolarmente protette-Artt. 2 e 6 L.R. 15/06).

Stato della conoscenza: nel corso delle indagini effettuate nell'ambito del presente studio, la presenza della specie è stata confermata solamente nel Rio delle Basse.

Dati quali-quantitativi: la popolazione appare ad oggi poco numerosa e in una situazione complessiva di precaria sopravvivenza.

Analisi della distribuzione: in passato la specie era ritenuta presente e abbondante nelle acque del Rio Scodogna. Attualmente non ci sono più conferme della sua presenza nelle acque di questo rio. L'unica popolazione conosciuta è presente nel tratto del Rio delle Basse compreso tra il Lago della Grotta e il Lago della Svizzera. Indagini compiute lungo il tratto del Rio della Basse a valle del Lago della Svizzera non ne hanno rilevato alcun segno di presenza. La specie è ritenuta in lenta ma continua rarefazione in tutto il territorio regionale.

Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie: **IC** = specie di interesse comunitario (All. I Direttiva Uccelli; All. II, IV e V Direttiva Habitat); **CI** = CITES (All. A, B e D); **BE** = BERNA (All. 2 e 3); **BA** = BARCELLONA (All. 2); **LC** = L 157/92 art 2; **BO** = BONN (All. 1 e 2); **FM** = Fauna Minore RER (LC - Lista di Controllo, LA - Lista d'Attenzione, RM - Rare e Minacciate, PP - Particolarmente Protette)

Canis lupus (Linnaeus, 1758)

ORDINE: carnivori
FAMIGLIA: canidi
NOME ITALIANO: lupo

Metodologia d'indagine: wolf howling, ricerca bibliografica, ricerca escrementi tramite transetti, snow-tracking.

Motivo d'interesse: IC (All. II), specie prioritaria; BE (all.2); CI (all. A,B); LC.

Stato della conoscenza: nonostante in Italia sia una delle specie di vertebrati maggiormente studiate, a livello locale (collina parmense) si tratta di una specie il cui studio merita indagini ulteriori.

Dati quali-quantitativi: all'interno del SIC Boschi di Carrega la presenza del lupo si osserva in modo più o meno regolare da circa 6-7 anni, con individui probabilmente provenienti da nuclei familiari contigui dell'Appennino Parmense. Più volte la specie è stata fotografata tramite foto trappole e saltuariamente, in varie stagioni dell'anno, sono stati registrati avvistamenti di individui. Nel 2007 e nel 2011 sono stati uditi e avvistati i cuccioli durante la stagione estiva (presenza accertata di 2 cuccioli nel 2011), facendo pensare ad una probabile riproduzione all'interno dell'area.

Gli avvistamenti di individui adulti sono continuati anche nel 2012.

Il trend a livello locale è ancora difficile da prevedere essendo la specie da poco presente nel sito.

Analisi della distribuzione: la presenza del lupo nell'Appennino Parmense è oramai accertata e stabile da almeno 25-30 anni. Alcuni esemplari sono stati trovati morti, altri feriti o debilitati e curati presso il Centro di Recupero della fauna Selvatica del Parco Boschi di Carrega. Un paio di individui curati e liberati sono stati dotati di un radio collare per monitorarne gli spostamenti. In provincia la specie sembra godere di buona salute sebbene le minacce siano tuttora presenti : bracconaggio, investimenti stradali, possibile ibridazione genetica con cani, conflitti con la zootecnia.

Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie: **IC** = specie di interesse comunitario (All. I Direttiva Uccelli; All. II, IV e V Direttiva Habitat); **CI** = CITES (All. A, B e D); **BE** = BERNA (All. 2 e 3); **BA** = BARCELLONA (All. 2); **LC** = L 157/92 art 2; **BO** = BONN (All. 1 e 2); **FM** = Fauna Minore RER (LC - Lista di Controllo, LA - Lista d'Attenzione, RM - Rare e Minacciate, PP - Particolarmente Protette).

***Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)**

ORDINE: Cheloni
FAMIGLIA: Emididi
NOME ITALIANO: Testuggine palustre europea

Metodologia d'indagine: controllo diurno durante il periodo primaverile-estivo di tutti gli invasi ritenuti idonei ad ospitare la specie; ricerca dei principali punti utilizzati dalla specie durante le fasi di termoregolazione.

Motivo d'interesse: IC (All. II e IV), BE (all. 2); FM (Elenco delle Specie Rare e/o Minacciate particolarmente protette - Artt. 2 e 6 L.R. 15/06).

Stato della conoscenza: buono.

Dati quali-quantitativi: la specie è stata osservata durante la presente indagine nei seguenti laghi: Lago della Svizzera, Lago della Grotta, Lago della Navetta, Lago della Vigna, Lago dei Pini. Il numero maggiore di esemplari contattato in un singolo rilievo (22 marzo 2012) è avvenuto nel Lago della Grotta con un numero pari a 15 individui adulti. Al riguardo si ritiene che il Lago della Grotta probabilmente è, tra i laghi presenti nel Parco, quello che ospita il numero di esemplari maggiore.

Analisi della distribuzione: la specie è stata segnalata in tutti i laghi presenti nel SIC, ad eccezione del Lago Ponte verde. Tuttavia, tranne nel Lago della Grotta, la specie sembra essere presente con pochi esemplari.

Nota relativa a *Trachemys scripta*: si segnala la diffusa presenza di *Trachemys scripta* in diversi laghi (in particolare nel Lago della Svizzera sono state osservate contemporaneamente in un singolo rilievo 10 individui in termoregolazione). Inoltre, nel Lago dei Pini sono stati osservati 2 esemplari di *Trachemys scripta* di circa un 2-3 anni, importante indizio di probabile riproduzione della specie all'interno del SIC. E' bene ricordare che questa specie interagisce negativamente (sia per competizione spaziale sia trofica) con *Emys orbicularis*.

***Hyla intermedia* (Boulenger, 1882)**

ORDINE: Anuri
FAMIGLIA: Ilidi
NOME ITALIANO: Raganella italiana

Metodologia d'indagine: ricerca diretta degli adulti delle larve nelle principali zone umide. Ascolto dei canti in periodo riproduttivo.

Motivo d'interesse: IC (All. IV); BE (All. 2); FM (Elenco delle Specie Rare e/o Minacciate particolarmente protette-Artt. 2 e 6 L.R. 15/06).

Stato della conoscenza: sufficiente.

Dati quali-quantitativi: popolazione probabilmente stabile.

Analisi della distribuzione: poco diffusa e poco comune. E' presente in vicinanza di alcuni laghi (Lago dei Pini, Lago della Grotta) e in altri settori localizzati del SIC con la presenza di piccole zone umide.

Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie: **IC** = specie di interesse comunitario (All. I Direttiva Uccelli; All. II, IV e V Direttiva Habitat); **CI** = CITES (All. A, B e D); **BE** = BERNA (All. 2 e 3); **BA** = BARCELLONA (All. 2); **LC** = L 157/92 art 2; **BO** = BONN (All. 1 e 2); **FM** = Fauna Minore RER (LC - Lista di Controllo, LA - Lista d'Attenzione, RM - Rare e Minacciate, PP - Particolarmente Protette).

***Hystrix cristata* (Linnaeus, 1758)**

ORDINE: Roditori
FAMIGLIA: Istricidi
NOME ITALIANO: Istrice

Metodologia d'indagine: ricerca dei segni di presenza (impronte, aculei, tane e fatte); osservazione diretta della specie durante uscite notturne lungo il reticolo stradale del parco; fototrappole; animali investiti;

Motivo d'interesse: IC (All. IV), BE (All. 2), LC (Legge 157/92 sulla protezione della fauna selvatica), FM (Elenco delle Specie rare e/o Minacciate particolarmente protette – Artt. 2 e 6 L.R. 15/06).

Stato della conoscenza: specie di recente acquisizione nell'area del Parco e quindi del SIC (circa una decina di anni).

Dati quali-quantitativi: la specie sembra essersi insediata e riprodursi principalmente nel settore centrale e meridionale del SIC, dove sono visibili delle tane.

Analisi della distribuzione: la specie mostra da diversi anni una marcata espansione del suo areale verso il nord dell'Italia e oramai è diffusa in tutta la fascia collinare della Regione. Da una preliminare indagine l'Istrice sembra frequentare l'area del SIC in maniera abbastanza diffusa ed omogenea sebbene con una ridotta numerosità, prediligendo i settori centrali maggiormente boscati.

***Pseudepidalea viridis* (Laurenti, 1768)**

ORDINE: Anuri
FAMIGLIA: Bufonidi
NOME ITALIANO: Rospo smeraldino

Metodologia d'indagine: ricerca diretta degli adulti durante uscite notturne lungo il reticolo stradale del Parco e delle larve e degli adulti nelle principali zone umide. Ascolto dei canti in periodo riproduttivo.

Motivo d'interesse: IC (All. IV); BE (All. 2); FM (Elenco delle Specie Rare e/o Minacciate particolarmente protette-Artt. 2 e 6 L.R. 15/06).

Stato della conoscenza: in fase di approfondimento nel corso della presente indagine.

Dati quali-quantitativi: rara e localizzata. La presente indagine conferma lo status complessivo della specie rilevato da una precedente indagine (Ambrogio & Gilli, 2003).

Analisi della distribuzione: Il territorio del SIC, in gran parte boscato, non è vocato per questa specie amante degli ambienti aperti, luminosi e asciutti. E' stata contattata nell'ambito della presente indagine con pochissimi esemplari (2) solamente in contesti agricoli lungo i confini occidentali e orientali del sito.

Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie: **IC** = specie di interesse comunitario (All. I Direttiva Uccelli; All. II, IV e V Direttiva Habitat); **CI** = CITES (All. A, B e D); **BE** = BERNA (All. 2 e 3); **BA** = BARCELLONA (All. 2); **LC** = L 157/92 art 2; **BO** = BONN (All. 1 e 2); **FM** = Fauna Minore RER (LC - Lista di Controllo, LA - Lista d'Attenzione, RM - Rare e Minacciate, PP - Particolarmente Protette).

***Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)**

ORDINE: Urodeli

FAMIGLIA: Salamandridi

NOME ITALIANO: Tritone crestato italiano

Metodologia d'indagine: ricerca diretta degli adulti nelle principali zone umide presenti nel SIC. Utilizzo di trappole a vivo.

Motivo d'interesse: IC (All. II e IV), BE (All. 2); FM (Elenco delle Specie Rare e/o Minacciate particolarmente protette-Artt. 2 e 6 L.R. 15/06).

Stato della conoscenza: Sufficiente.

Dati quali-quantitativi: la specie è stata contattata nella piccola pozza situata a lato del Lago dei Pini (cattura di un solo esemplare femmina) e nel Laghetto di Montetinto. Non è stata contattata in nessun'altra zona umida visitata durante il periodo di indagine. I risultati dei rilievi confermano la probabile estrema localizzazione della specie all'interno del sito, situazione già rilevata in studi precedenti all'interno del Parco (Ambrogio & Gilli, 2003).

Analisi della distribuzione: localizzata e poco comune, nel SIC è stata contattata in un'unica raccolta d'acqua (di cui una temporanea) in ambiente boscato. Non è mai stata contattata nei principali laghi, ma in una sola raccolta d'acqua temporanea in ambiente boscato.

Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie: **IC** = specie di interesse comunitario (All. I Direttiva Uccelli; All. II, IV e V Direttiva Habitat); **CI** = CITES (All. A, B e D); **BE** = BERNA (All. 2 e 3); **BA** = BARCELLONA (All. 2); **LC** = L 157/92 art 2; **BO** = BONN (All. 1 e 2); **FM** = Fauna Minore RER (LC - Lista di Controllo, LA - Lista d'Attenzione, RM - Rare e Minacciate, PP - Particolarmente Protette).

11.3 Bibliografia

- Ambrogio A. & Gilli L. (in collaborazione con Corradi M.), 2003 – Anfibi e Rettili nel Parco Regionale Boschi di Carrega. Collana Naturalistica, volume 2, Parco Regionale Boschi di Carrega, Edizione Grafiche step, Parma.
- Boitani I., Lovari S., Vigna Taglianti A., 1999- Fauna d'Italia Mammalia 3, Carnivora – Artiodactyla. Calderini Edagricole.
- Ciucci P. Boitani L., 1998 - Il lupo, elementi di biologia, gestione, ricerca. Documenti Tecnici, I.N.F.S..
- Corradi M., Vanini A., 2010 - Misure specifiche di conservazione (MSC) del SIC "Boschi di Carrega" IT 4020001,
- Corti C., Capula M., Luiselli L., Razzetti E. & Sindaco R. (2011) - Reptilia. fauna d'italia. edizione Calderini de il Sole 24 ORE Editoria specializzata, Bologna.
- Lanza b., andreone f., bologna a.m., corti c. & razzetti e. (2007) amphibia. fauna d'italia. edizione calderini de il Sole 24 ORE Editoria specializzata, bologna.
- Lanza B., Nistri A. & Vanni S. (2009) Anfibi d'italia. Quaderni di Conservazione della Natura: Numero 29 – ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, I.S.P.R.A., Grandi & Grandi Editori; pp. 456 + 1 CD bilingue; 45 disegni a colori di Umberto Catalano, eseguiti con la collaborazione e la supervisione degli autori.
- Morpurgo m., Aquilone I., Bertocchi s., Brusconi s., Tricarico e. & Gherardi f. (2010) Distribuzione dei gamberi d'acqua dolce in italia. Studi Trent. Sci. Nat., 87: 125-132.
- Reggioni W., Moretti F., (2004) - Il ritorno del lupo nell'Appennino Settentrionale, Progetto Life Natura 2000.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (Eds.), 2006 – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.792.
- Toso S., Turra T., Gellini S., Matteucci C., Benassi M.C., Zanni M.L., 1999 - Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna.

Allegato 1 Regolamento