



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



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

**Sito: IT4030017 CA' DEL VENTO, CA' DEL LUPO,
GESSI DI BORZANO**

Progetto
Gruppo di lavoro Studio Luca Bagni

QUADRO CONOSCITIVO



Gruppo di Lavoro Studio Bagni

Equipe di lavoro

*Vegetazione e habitat: **Villiam Morelli, Michele Adorni e Massimo Domenichini***

*Fauna terrestre: **Riccardo Fontana e Ambrogio Lanzi***

*Ornitologia: **Luca Bagni***

*Ittiofauna: **Armando Piccinini***

*Selvicoltura ed ecologia forestale: **Christian Farioli, Michele Adorni***

*Agronomia, pianificazione ed aspetti socio economici: **Alberto Bergianti***

*Gestione aree protette e pianificazione territoriale: **Paolo Filetto***

*Geologia: **Francesco Tagliavini***

*Informatizzazione/GIS/banche dati: **Federica Oppi***

Coordinamento, coinvolgimento portatori di interesse e comunicazione:

Massimo Domenichini

Autori per capitolo

1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE (Alberto Bergianti)

2 INQUADRAMENTO CLIMATICO (Christian Farioli)

3 INQUADRAMENTO IDROLOGICO E IDROGRAFICO (Christian Farioli)

4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO (Francesco Tagliavini)

5 ASPETTI SOCIO – ECONOMICI (Alberto Bergianti)

6 ATTIVITÀ FAUNISTICO VENATORIA (Ambrogio Lanzi)

7 FLORA (Michele Adorni e Villiam Morelli)

8 HABITAT (Michele Adorni e Villiam Morelli)

9 GESTIONE FORESTALE (Christian Farioli)

10 FAUNA (Luca Bagni, Riccardo Fontana, Ambrogio Lanzi, Armando Piccinini)

Reggio Emilia, ottobre 2011

I N D I C E

1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	1
2	INQUADRAMENTO CLIMATICO	3
2.1	Bibliografia.....	8
3	INQUADRAMENTO IDROLOGICO E IDROGRAFICO	9
3.1	Bibliografia.....	15
4	INQUADRAMENTO GEOLOGICO	16
4.1	Inquadramento geologico Appennino Reggiano.....	17
4.2	AREA 31 – Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano (1660,95 ha)	21
4.2.1	<i>Gessi Messiniani</i>	21
4.2.2	<i>Calanchi</i>	21
4.2.3	<i>Geologia di insieme</i>	21
5	ASPETTI SOCIO - ECONOMICI	23
6	ATTIVITÀ FAUNISTICO VENATORIA	24
6.1	Destinazione faunistico venatoria del territorio	24
6.2	Principali attività faunistico venatorie nel territorio e loro periodicità.....	25
6.3	Principali prescrizioni alle attività faunistico venatorie	27
6.4	Risorse finanziarie di settore	27
7	FLORA	28
7.1	Introduzione.....	28
7.2	Metodologia di indagine	28
7.3	Check list.....	30
7.4	Analisi generale dei dati dei SIC collinari	30
7.4.1	<i>Analisi ecologiche</i>	33
7.4.2	<i>Spettro biologico</i>	33
7.4.3	<i>Spettro corologico</i>	35
7.5	Analisi dati SIC - IT4030017.....	35
7.5.1	<i>Analisi generale dei dati</i>	35
7.5.2	<i>Analisi delle specie target</i>	37
7.5.3	<i>Specie di interesse comunitario</i>	37
7.5.4	<i>Specie di interesse conservazionistico</i>	42
7.5.5	<i>Altre specie di interesse conservazionistico a livello locale</i>	60
7.5.6	<i>Specie alloctone</i>	61

7.5.7	<i>Descrizione delle criticità e dei fattori di minaccia per la flora</i>	66
7.5.8	<i>Bibliografia flora</i>	70
8	HABITAT	72
8.1	Introduzione.....	72
8.2	Metodologia di indagine	72
8.3	Restituzione cartografica degli habitat rilevati	76
8.4	Descrizione degli habitat di interesse comunitario.....	77
8.5	Confronto tra la carta degli habitat aggiornata e i documenti precedentemente prodotti.....	82
8.6	Schede habitat	84
8.6.1	<i>Codice Habitat 3150</i>	84
8.6.2	<i>Codice Habitat 5130</i>	86
8.6.3	<i>Codice Habitat 6110*</i>	88
8.6.4	<i>Codice Habitat 6210*</i>	90
8.6.5	<i>Codice Habitat 6220*</i>	93
8.6.6	<i>Codice Habitat 8210</i>	95
8.6.7	<i>Codice Habitat 8310</i>	98
8.6.8	<i>Codice Habitat 92A0</i>	99
8.7	Bibliografia habitat.....	101
8.8	Tabelle fitosociologiche	102
9	GESTIONE FORESTALE	114
9.1	Bibliografia.....	117
10	FAUNA	118
10.1	Invertebrati	118
10.2	Ittiofauna	118
10.2.1	<i>Metodologie di indagine</i>	118
10.2.2	<i>Analisi della componente faunistica: check-list</i>	118
10.2.3	<i>Minacce specifiche per l'area ed azioni</i>	125
10.3	Anfibi	126
10.3.1	<i>Check-list degli Anfibi</i>	126
10.3.2	<i>Anfibi di interesse comunitario e/o target per la Regione Emilia-Romagna</i>	126
10.3.3	<i>Anfibi: aggiornamento del formulario</i>	127
10.4	Rettili	127
10.4.1	<i>Check-list dei Rettili</i>	127
10.4.2	<i>Rettili di interesse comunitario e/o target per la Regione Emilia-Romagna</i>	128
10.4.3	<i>Rettili: aggiornamento del formulario</i>	128
10.5	Avifauna	129
10.5.1	<i>Risultati generali</i>	129
10.5.2	<i>Specie di interesse conservazionistico e gestionale a livello regionale rilevate nel SIC IT4030017</i> 133	
10.5.3	<i>Bibliografia citata</i>	138
10.6	Mammiferi.....	139

10.6.1	<i>Check-list dei Mammiferi</i>	139
10.6.2	<i>Mammiferi di interesse comunitario e/o target per la Regione Emilia-Romagna</i>	140
10.6.3	<i>Mammiferi: aggiornamento del formulario</i>	142

1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

E' il sito Natura 2000 più esteso della collina di Reggio Emilia (1.661 ha circa), localizzato tra le quote di 222 e 525 m s.l.m., nei comuni di Albinea, Vezzano sul Crostolo e Viano. Si sviluppa intorno agli affioramenti gessosi del periodo Messiniano noti come Gessi Reggiani e ricomprende, a partire da Ovest, i Gessi di Vezzano in destra Crostolo e quelli di Albinea.

All'estremità orientale, tra le quote 300 e 400 m s.l.m., presso il Castello di Borzano e Ca' Speranza, il paesaggio assume forme carsiche in cui, tra rupi, doline e grotte, si sviluppa un reticolo sotterraneo invisibile all'esterno.

Gli affioramenti gessosi sono lambiti a valle da formazioni argillose e protetti a monte da una dorsale calcareo-marnosa con intervalli arenacei, che culmina a circa 500 m s.l.m. presso Ca' del Lupo (Vezzano) e Ca' del Vento (Albinea).

Nel sito sono presenti diverse attività estrattive dismesse - che oggi hanno quasi valore di archeologia industriale - segno di una presenza umana che aveva fatto del gesso una importante attività economica.

L'ambiente è ricco di boschi e arbusteti (circa il 61% della superficie complessiva) che si alternano a praterie e incolti (circa il 14% della superficie) e colture agrarie estensive (circa il 25% del sito) per lo più condotte in modo imprenditoriale dalle aziende agricole del gruppo Ferrarini. Non rientrano nel sito, pur essendo collocati in zone limitrofe, alcuni allevamenti zootecnici appartenenti al medesimo gruppo.

Gran parte della superficie del sito ricade entro due Aziende Faunistico-Venatorie dell'ATC RE3 denominate "Vendina-Lupo" (560 ha) e "Ca' del Vento" (352 ha).

Puntuali gli elementi antropici costituiti da numerosi caseggiati sparsi - spesso abbandonati o disabitati - raggiungibili da viabilità secondaria (La Rocca, Mozzone di sotto e di sopra, Casa Bazzola, La Vigna in comune di Vezzano s/C; Casa Speranza, Castello di Borzano, Ca' Campogrande, La Vedetta, Santa Margherita, Casa Vendina, Ca' Nuova e altri ad Albinea; Ca' delle Coste, Ca' di Pastellino in comune di Viano).

Caseggiati che spesso presentano una rilevante valenza storico-testimoniale, quando non un vero e proprio interesse storico-archeologico, come nel caso del Castello di Borzano. Elementi che gli strumenti urbanistici hanno censito ed in parte sottoposto a tutela.

Importante è la rete sentieristica e la rete viaria costituita da carrabili bianche o sterrate e da viabilità minore che collega valli e comuni, seppur a volte interrotta in corrispondenza delle proprietà private. Viabilità in parte classificata dagli strumenti urbanistici comunali quale Viabilità storica e Viabilità panoramica.

Il sito è intercettato in direzione sud – nord da svariati torrenti e modesti corsi d'acqua in buona parte rientranti nell'elenco delle acque pubbliche e pertanto tutelati per legge ai sensi del D.lgs 42/2004 (*Torrente Crostolo* che delimita ad ovest il SIC, *Rio Arbiola e Faggiano*, *Torrente Lodola*, *Rio Acqua Chiara e Rio Lavezza*, *Rio Vendina*).

Il SIC ricomprende, seppur senza una perfetta corrispondenza, anche l'area di notevole interesse pubblico di *Borzano-le Croci* sita nei comuni di Albinea e Viano sottoposta a tutela ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004, in conseguenza di apposito provvedimento amministrativo (D.M. del 01/08/1985).

La pianificazione provinciale individua nella carta forestale cinque formazioni boschive (a. *Querceti submesofili* ed altre latifoglie miste, b. *Querceti xerofili*, c. *Formazioni igrofile ripariali o di versante*, h. *Rimboschimenti*, i. *Formazioni a dominanza di specie colonizzatrici alloctonea*).

Le norme urbanistiche comunali hanno recepito l'area SIC nei comuni di Albinea e Viano, mentre in comune di Vezzano s/C, essendo tuttora vigente il PRG 1999, non è citata la presenza del SIC, che sarà probabilmente recepita nel nuovo PSC/RUE in corso di elaborazione.

Frequenti sono le aree sensibili dal punto di vista idrogeologico (in parte vincolate ai sensi del R.D. 30/12/1923, n°3267), nonché quelle di dissesto ed instabili per frane attive e quiescenti. Presenti – soprattutto nelle pertinenze del Torrente Crostolo - zone esondabili a pericolosità elevata e molto elevata ed appartenenti ad invasi, alvei e corsi d'acqua.

Ulteriori tutele previste dagli strumenti urbanistici comunali sono quelle delle forme carsiche e agronaturalistiche, oltre alle evidenze di interesse storico-archeologico.

Tutte le norme urbanistiche vigenti limitano in modo significativo gli interventi antropici evidenziando importanti vincoli edilizio-urbanistici e tutela del valore paesaggistico e naturalistico del sito.

Buona parte delle superfici appartengono ad un unico soggetto privato, pertanto la gestione e la valorizzazione dell'area non possono prescindere da un coinvolgimento della proprietà.

2 INQUADRAMENTO CLIMATICO

Per caratterizzare in modo significativo e non dispersivo il clima della fascia collinare reggiana in cui si localizzano i 7 Siti di Rete Natura 2000, si è scelto di fare ricorso all'indice di aridità di Lang, ai diagrammi termopluviometrici di Bagnouls e Gausson (1957), migliorati da Walter e Lieth (1967), e alla classificazione fitoclimatica di Mayr-Pavari (1916), integrata da De Philippis (1937).

Il punto di partenza è la disponibilità dei dati termopluviometrici relativi all'area in questione, in questo caso reperibili sugli annali idrologici dell'ARPA Emilia-Romagna, Servizio Idrometeorologico. L'ultimo annale pubblicato è relativo al 2009; da questo si può rilevare la presenza delle stazioni termometriche e pluviometriche prossime ai 7 siti, riportata in Tabella 1.

	totali	di cui utili	di cui anche pluvio/meteo	con serie almeno decennale
Stazioni termometriche bacino Enza	9	5	5	3
Stazioni pluviometriche bacino Enza	11	6	5	3
Stazioni termometriche zona tra Enza e Crostolo	3	0	0	0
Stazioni pluviometriche zona tra Enza e Crostolo	4	0	0	0
Stazioni termometriche bacino Crostolo	3	2	2	0
Stazioni pluviometriche bacino Crostolo	4	3	2	0
Stazioni termometriche zona tra Crostolo e Secchia	6	0	0	0
Stazioni pluviometriche zona tra Crostolo e Secchia	3	0	0	0
Stazioni termometriche bacino Secchia	23	6	5	2
Stazioni pluviometriche bacino Secchia	24	6	5	2

Tabella 1 – Stazioni termometriche e pluviometriche

In sintesi, le stazioni con rilevamento termopluviometrico utili per caratteristiche di quota e distanza dai 7 siti di Rete Natura 2000 della fascia collinare reggiana, nonché in grado di fornire una serie storica almeno decennale, sono 5, quelle riportate in Figura 1. Si segnala altresì, come desumibile dalla tabella medesima, l'esistenza di altre stazioni termopluviometriche, di recente costruzione, che potranno fornire dati completi, più specifici e utilizzabili nel prossimo futuro.

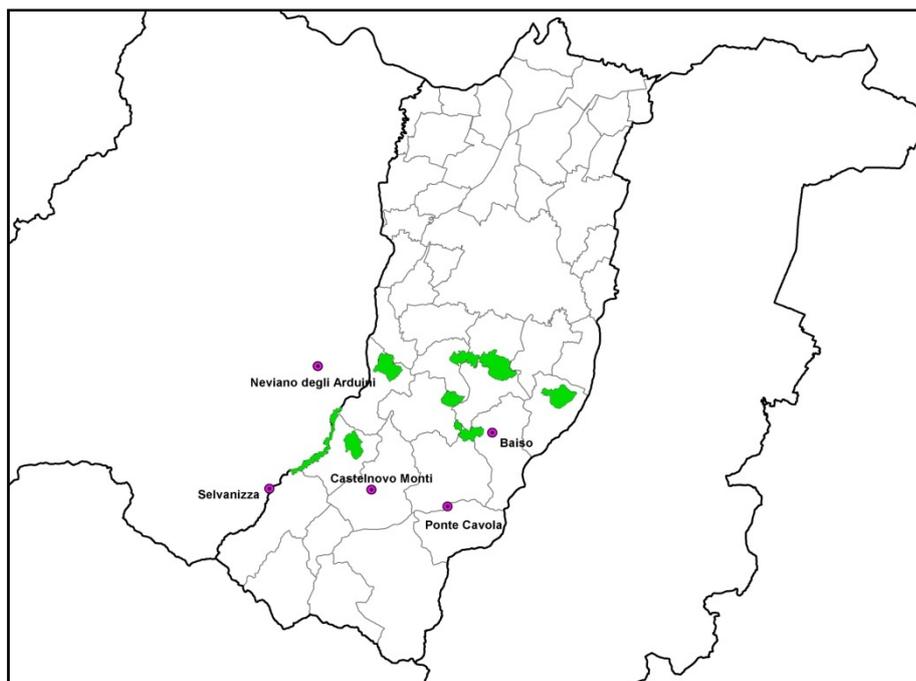


Figura 1 – localizzazione delle stazioni termopluviometriche

Le 5 stazioni sono caratterizzate dalle seguenti informazioni:

NOME	COMUNE	QUOTA (m)	T dal	P dal
Baiso	Baiso	542	1910	1922
Castelnuovo Monti	Castelnuovo Monti	702	1988	1909
Neviano degli Arduini	Neviano degli Arduini	514	2001	1917
Ponte Cavola	Toano	342	2000	2000
Selvanizza	Palanzano	468	1928	1928

Per quanto riguarda il SIC Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano (che ha una quota media di 300 m, con min di 160 m e max di 525 m) la stazione termopluviometrica più vicina delle 5 selezionate è quella di Baiso, che dista 6,4 km ed è anche la più rappresentativa come quota, tra le circostanti, pertanto per svolgere l'analisi verranno utilizzati i dati relativi a quest'ultima.

L'indice di aridità di Lang è calcolabile con la seguente formula $f=P/T$, dove f è il pluviopiatto (o fattore di piovosità), P è la precipitazione annua e T è la temperatura media annua (in questo caso P e T sono mediate sul decennio 2000-2009). Esprime in modo semplice e sintetico il bilancio tra entrate (P) e uscite per evapotraspirazione, che sono direttamente proporzionali alla temperatura (T), paragonando il risultato ad una scala di classificazione. Per la stazione rappresentativa del sito abbiamo il seguente risultato:

$$f=839,7 \text{ (mm)}/12,9 \text{ (}^\circ\text{C)}=65$$

che indica un clima temperato caldo, con una tendenza al semiarido, confermata da valori annui riferiti al decennio inferiori a 60 (fino a 45) nel 33% dei casi.

Clima	f
Umido	> 160
Temperato umido	100-160
Temperato caldo	60-100
Semiarido	40-60
Steppico	< 40

Per costruire il diagramma termopluviometrico di Bagnouls e Gaussen, detto anche ombrotermico o termoudogramma, in primo luogo sono stati ordinati i dati annui della stazione meteorologica, estratti dagli annali idrologici, relativi al decennio 2000-2009, su base mensile, con i seguenti valori: la media delle temperature diurne, la media delle temperature minime, la media delle temperature massime, le precipitazioni, tutte mediate sul decennio, come riportato nelle seguenti tabelle.

media mensile T diurne stazione di Baiso (°C)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	media decennio
G	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	2,1	3,0	0,8	7,1	4,8	2,2	3,3
F	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	4,1	1,6	3,4	7,2	5,8	4,4	4,4
M	d.m.	d.m.	d.m.	8,5	6,0	7,6	6,1	8,9	8,3	8,4	7,7
A	d.m.	d.m.	d.m.	9,6	10,6	10,5	11,9	15,1	11,7	12,4	11,7
M	d.m.	d.m.	d.m.	18,2	14,1	17,0	16,4	18,4	16,4	19,1	17,1
G	d.m.	d.m.	d.m.	24,7	20,0	21,3	21,1	20,6	20,4	20,9	21,3
L	d.m.	d.m.	d.m.	24,4	22,3	23,0	25,0	24,2	23,1	24,0	23,7
A	d.m.	d.m.	d.m.	26,5	22,8	20,2	20,2	22,0	23,9	24,7	22,9
S	d.m.	d.m.	d.m.	17,3	18,2	17,8	19,6	17,8	17,7	19,3	18,2
O	d.m.	d.m.	d.m.	10,5	14,0	11,9	15,3	12,5	14,9	13,2	13,2
N	d.m.	d.m.	d.m.	7,4	7,9	6,0	9,9	7,1	8,1	8,2	7,8
D	d.m.	d.m.	d.m.	4,0	4,5	2,0	5,7	4,1	3,7	2,9	3,8
media annua	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	12,2	11,8	12,9	13,8	13,2	13,3	12,9

media mensile T minime stazione di Baiso (°C)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	media decennio
G	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	-0,8	0,1	-1,6	3,9	2,5	-0,6	0,6
F	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	1,1	-1,4	0,3	4,1	2,6	1,2	1,3
M	d.m.	d.m.	d.m.	5,0	2,8	4,1	2,7	5,7	4,6	4,6	4,2
A	d.m.	d.m.	d.m.	6,0	7,2	7,1	8,3	11,5	7,7	9,2	8,1
M	d.m.	d.m.	d.m.	14,0	10,2	12,9	12,1	13,9	12,7	14,7	12,9
G	d.m.	d.m.	d.m.	20,0	15,8	16,9	16,8	16,5	16,5	16,3	17,0
L	d.m.	d.m.	d.m.	19,8	17,9	18,5	20,3	19,4	18,5	19,1	19,1
A	d.m.	d.m.	d.m.	21,8	18,7	16,1	15,8	17,5	19,0	20,0	18,4
S	d.m.	d.m.	d.m.	13,5	14,2	14,3	15,8	13,4	13,6	15,6	14,3
O	d.m.	d.m.	d.m.	7,3	11,4	9,6	12,1	9,4	11,5	9,9	10,2
N	d.m.	d.m.	d.m.	5,3	5,0	3,8	6,9	4,1	5,5	5,6	5,2
D	d.m.	d.m.	d.m.	1,7	2,4	-0,8	3,1	1,5	1,2	0,0	1,3

media mensile T massime stazione di Baiso (°C)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	media decennio
G	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	5,1	5,8	3,3	10,4	7,2	5,0	6,1
F	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	7,1	4,5	6,4	10,3	9,1	7,7	7,5
M	d.m.	d.m.	d.m.	11,9	9,2	11,0	9,6	12,1	11,9	12,2	11,1
A	d.m.	d.m.	d.m.	13,3	13,9	13,8	15,5	18,7	15,6	15,7	15,2
M	d.m.	d.m.	d.m.	22,5	18,1	21,2	20,6	22,8	20,2	23,6	21,3
G	d.m.	d.m.	d.m.	29,4	24,3	25,6	25,4	24,7	24,3	25,5	25,6
L	d.m.	d.m.	d.m.	29,1	26,7	27,5	29,7	29,1	27,7	28,8	28,4
A	d.m.	d.m.	d.m.	31,1	26,9	24,3	24,6	26,6	28,9	29,4	27,4
S	d.m.	d.m.	d.m.	21,0	22,2	21,3	23,3	22,2	21,8	23,0	22,1
O	d.m.	d.m.	d.m.	13,7	16,6	14,2	18,4	15,5	18,4	16,4	16,2
N	d.m.	d.m.	d.m.	9,6	10,7	8,1	12,8	10,1	10,7	10,8	10,4
D	d.m.	d.m.	d.m.	6,2	6,5	4,7	8,3	6,7	6,2	5,8	6,3

precipitazioni mensili stazione di Baiso (mm)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	media decennio
G	1,8	d.m.	d.m.	d.m.	36,8	18,6	43,8	27,0	45,0	89,0	37,4
F	0,6	d.m.	d.m.	d.m.	59,0	37,6	50,0	31,2	19,2	45,8	34,8
M	50,0	d.m.	d.m.	32,8	76,4	50,4	48,0	125,6	54,2	87,6	65,6
A	61,4	d.m.	d.m.	103,2	75,0	148,6	45,4	23,0	68,0	146,4	83,9
M	25,4	d.m.	d.m.	12,8	67,2	38,6	39,4	58,2	144,8	11,6	49,8
G	64,2	d.m.	d.m.	27,0	77,8	28,0	12,6	162,4	205,2	42,0	77,4
L	10,6	d.m.	d.m.	4,4	67,2	54,0	15,2	8,4	11,4	25,2	24,6
A	65,0	d.m.	d.m.	30,8	36,6	124,8	63,0	20,6	1,2	36,6	47,3
S	12,8	d.m.	d.m.	71,2	77,2	91,2	152,2	45,0	16,4	91,8	69,7
O	31,8	d.m.	d.m.	69,2	110,6	159,6	19,8	189,8	46,8	52,2	85,0
N	82,9	d.m.	d.m.	130,6	151,0	100,6	45,6	54,6	218,4	83,6	108,4
D	d.m.	d.m.	d.m.	48,6	94,4	98,8	43,8	33,6	130,4	127,2	82,4

p. annue	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	929,2	950,8	578,8	779,4	961,0	839,0	839,7
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Successivamente, si è costruito il diagramma termo pluviometrico (Grafico 1), riportando tramite un sistema di assi cartesiani, in ascissa i mesi dell'anno e in ordinata, in scala doppia, a sinistra i valori medi delle temperature (°C) e a destra i valori delle precipitazioni in mm (con proporzione 2:1 rispetto alle temperature), osservati nel periodo di riferimento (in questo caso nel decennio 2000-2009). L'intersezione della curva delle precipitazioni con quella delle temperature medie corrisponde ad un periodo arido (area puntinata). Un mese si considera "arido" quando il valore della precipitazione media mensile è uguale o inferiore al doppio del valore della temperatura media mensile ($P < 2T$), invece si considera "semiarido" quando $2T < P < 3T$ (area con campitura a linee verticali parallele). L'area in nero rappresenta un'abbondanza di precipitazione e corrisponde ad un periodo "umido" ($P > 100$ mm), mentre l'area sottesa dalla parte restante indica condizioni mesofile.

Inoltre, l'andamento della curva delle temperature medie mensili indica il cosiddetto "profilo termico annuale", dal quale si può dedurre quale tipo di regime termico presenti la stazione in esame nel periodo temporale considerato, evidenziando così dove cadono i minimi ed i massimi, e se l'andamento generale tende verso il regime marittimo o il regime continentale.

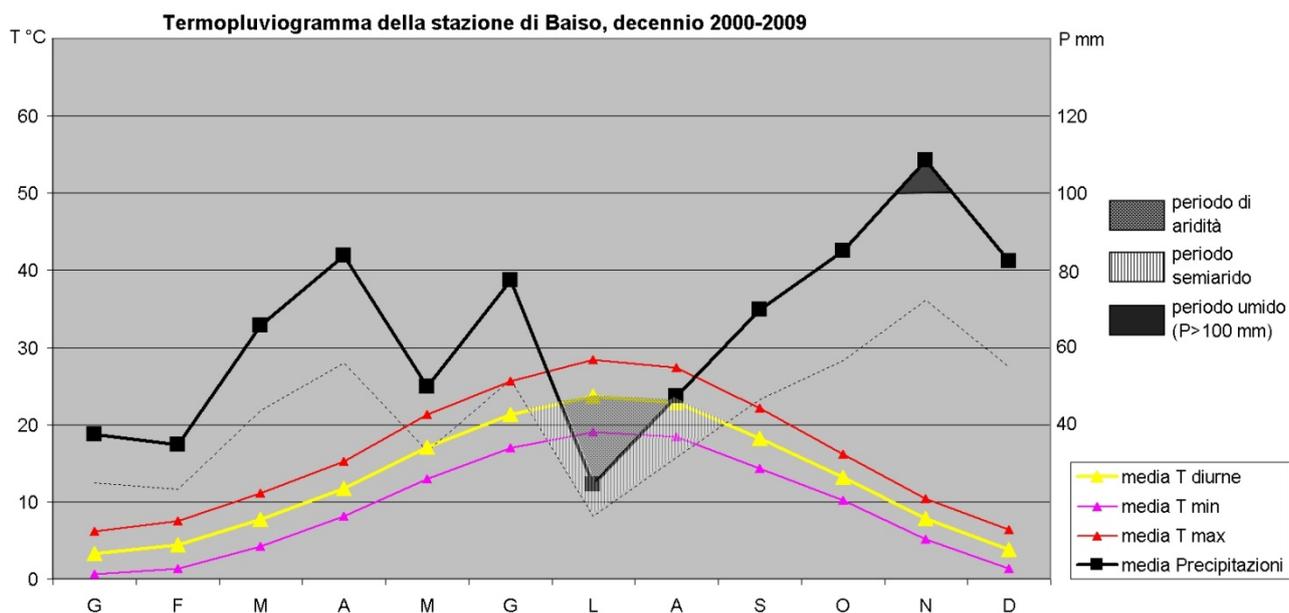


Grafico 1 – termopluviogramma della stazione di Baiso, decennio 2000-2009

Si nota che il regime pluviometrico presenta un massimo principale in autunno (novembre) ed un massimo secondario in primavera (aprile), con alcuni valori di precipitazione alti anche a giugno, mentre il minimo principale è in estate (luglio) e quello secondario in inverno (gennaio-febbraio), tipici di un regime pluviometrico di transizione tra il continentale e il mediterraneo (o litoraneo), detto in modo più specifico “sublitoraneo appenninico” (dal sistema di classificazione di Mennella, 1967), che presenta questo tipico andamento dei valori massimi e minimi. La precipitazione annua media sul decennio 2000-2009 è di 840 mm, con minimi di 579 mm nel 2006 e massimi di 961 mm nel 2008.

La distribuzione delle temperature medie mensili è tipica del clima temperato ad estati calde, con marcate escursioni termiche stagionali. La temperatura media annua, mediata sul decennio 2000-2009 è di 12,9° C, con escursioni dai 3,3° C della media di gennaio ai 23,7° della media di luglio. La media delle minime mensili assolute è di 0,6° C (gennaio), con punte di -1,6 (gennaio 2006), mentre la massima è di 28,4° (luglio), con punte di 29,7 (luglio 2006). Per quanto riguarda le temperature estreme, la T minima assoluta giornaliera registrata nel decennio è di -9,4° C (20/12/2009), mentre la T massima assoluta giornaliera è di 35,3° C (6/8/2003).

Per quanto riguarda gli aspetti bioclimatici, la relazione tra temperature e precipitazioni nel decennio 2000-2009 evidenzia, mediamente, la presenza di un periodo di aridità nel mese di luglio e inizi agosto, piuttosto accentuato, che viene preceduto e seguito da un periodo di semiaridità, da metà giugno a fine agosto. Essi rappresentano una criticità per le biocenosi presenti, ma anche un fattore selettivo. Non vi sono mesi definiti freddi (con media mensile dei minimi inferiore a 0° C), ma la media mensile dei minimi può in alcuni anni essere inferiore a 0° C (in gennaio spesso, ma anche in febbraio o dicembre).

Infine, per classificare il sito in relazione alle zone fitoclimatiche secondo Mayr-Pavari, occorre conoscere i seguenti parametri:

T media dell'anno: 12,9° C

T media del mese più freddo: 3,3° C

T media del mese più caldo: 23,7° C

T media delle minime assolute annue: -6,9° C

Con questi parametri e con il termopluviogramma sopra costruito, si può ricadere nella zona del *Lauretum* del 2° tipo (con siccità estiva), sottozona fredda, oppure nella zona del *Castanetum*, sottozona calda del 1° tipo (con siccità estiva), o anche sottozona fredda del 1° tipo (con piovosità superiore a 700 mm annui), sebbene tradizionalmente la zona collinare reggiana sia considerata appartenente alla zona del *Castanetum*. Se si prende in considerazione la vegetazione forestale effettivamente presente, prevalgono le specie indicatrici del *Castanetum*, soprattutto sottozona calda, quali il carpino nero, la roverella, il cerro, l'orniello. Alcune specie presenti, anche diffuse, le possiamo trovare altresì nel *Lauretum* sottozona fredda (es. roverella, orniello, anche carpino nero) ed altre fino al *Fagetum* (es. pino silvestre, faggio), ad indicare una diversificazione di condizioni climatiche, anche mosaicate, su scala micro o mesoclimatica (per es. a seconda dell'esposizione del versante).

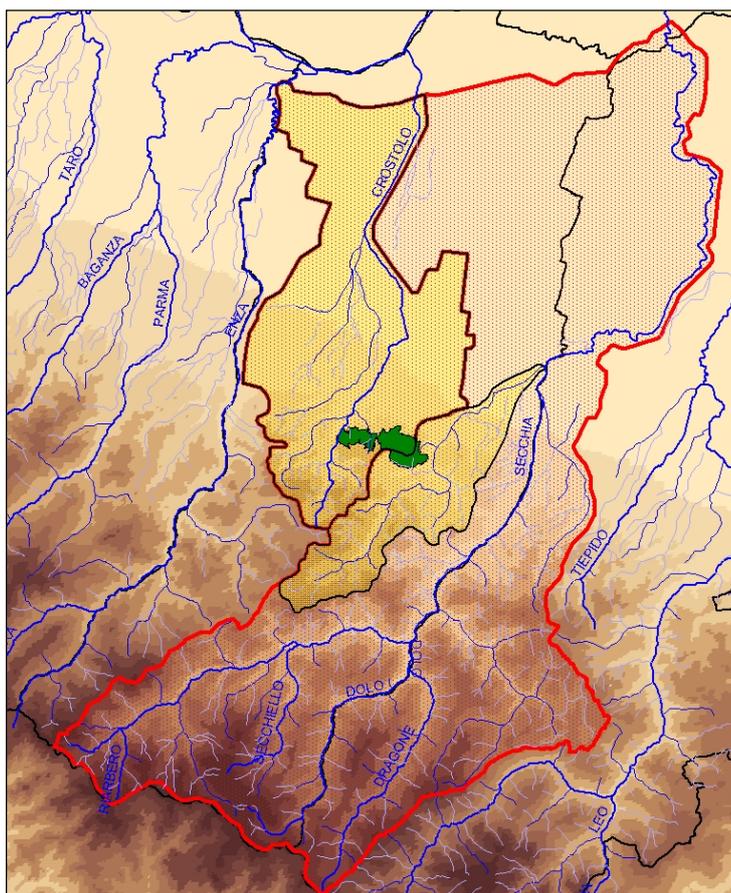
2.1 Bibliografia

- Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente (ARPA) Emilia-Romagna: **Annali Idrologici (parte I e parte II)**, 2000 - 2009
- Piussi P.: **Selvicoltura generale**, 1994, Torino

3 INQUADRAMENTO IDROLOGICO E IDROGRAFICO

Il SIC Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano si sviluppa nella parte sud-est dei versanti in sinistra del Torrente Tresinaro, del Rio Faggiano e del Rio della Rocca (omonimo, ma altro, del corso d'acqua del SIC IT4030016 San Valentino, Rio della Rocca), suoi tributari di sinistra, raccogliendo le acque di pioggia drenate da un reticolo di rii che si immettono nel Rio Faggiano (come il Rio Arbiola e il Rio Casone), nel Rio della Rocca o direttamente nel T. Tresinaro. Nella parte restante, circa i 2/3, si sviluppa invece sui versanti della parte alta dei bacini del Torrente Lodola (raccogliendo le acque da alcuni rii, come il Rio delle Murazze), del Torrente Lavezza e del Torrente Groppo, le cui aste si immettono direttamente o indirettamente nel Torrente Rodano, a sua volta affluente di destra del T. Crostolo, dopo una lunga canalizzazione artificiale nel tratto di pianura (Canalazzo Tassone); mentre nella porzione posta ad ovest si sviluppa sui versanti della parte alta dei bacini del Rio Vendina, del Rio Rienzone e di altri rii minori, tutti affluenti di destra del T. Crostolo.

Il SIC ricade pertanto per 1/3 circa nel bacino del Secchia, sottobacino del Tresinaro, mentre per la parte



principale, circa i 2/3, nel bacino del Crostolo, come si può vedere nell'immagine a fianco.

Nell'immagine si vede infatti l'area del SIC in verde, il sottobacino del Tresinaro ed il bacino del Crostolo, entrambi in giallo puntinato con bordo nero; inoltre si vede il bacino del Secchia, cui appartiene il sottobacino del Tresinaro, delimitato con bordo rosso e campito con rosso puntinato rado, nonché il reticolo idrografico naturale principale e secondario, su base DEM (modello digitale di elevazione).

Il bacino del Secchia ha una superficie complessiva alla confluenza di circa 2.090 km² (3% della superficie dell'intero bacino del Po), di cui il 57% in ambito montano. Il fiume Secchia

nasce dall'Alpe di Succiso, a quota 2.017 m s.m., ai confini tra le Province di Reggio Emilia e Massa Carrara, e confluisce in Po dopo un percorso di 172 km. Il corso d'acqua scende dai contrafforti dell'Appennino sino quasi al ponte della SS 63 del Cerreto con un alveo molto ampio; successivamente si incassa in una profonda gola nelle stratificazioni

arenacee, "gli Schiocchi", e riceve in destra i torrenti Riarbero e Ozola e in sinistra il torrente Biola. Dalla confluenza del torrente Ozola fino a quella del torrente Secchiello, l'alveo scorre tra pareti quasi verticali di anidride, formazione triassica. Dopo la confluenza, in destra, del Secchiello riceve nuovamente in destra i torrenti Dolo e, in prossimità della volta di Saltino, Rossenna.

Dopo successivi allargamenti e restringimenti, il corso d'acqua entra nella "Stretta del Pescale", a valle della quale è realizzata una traversa di derivazione, in località Castellarano, che alimenta la rete di canali irrigui in Provincia di Modena e Reggio Emilia. A Sassuolo il Secchia sbocca in pianura dopo aver ricevuto in destra il torrente Fossa di Spezzano e in sinistra il torrente Tresinaro, incontrando infrastrutture viarie e ferroviarie di notevole importanza, quali la via Emilia e la linea ferroviaria Milano-Bologna; l'andamento del corso d'acqua diventa meandrizzato con alveo pensile fino alla confluenza in Po, in prossimità di Mirasole.

Nelle parti alte del bacino il Secchia è totalmente compreso nella Provincia di Reggio Emilia; nelle parti di collina e alta pianura segna il limite amministrativo tra Modena e la stessa Reggio Emilia; prosegue a sud della via Emilia interamente nella Provincia di Modena, e prima della confluenza attraversa quella di Mantova. Il reticolo idrografico mostra uno scarso grado di gerarchizzazione, a indicare uno stato in piena evoluzione, testimoniato dall'elevato numero di fenomeni di dinamica torrentizia in atto. Nel tratto di pianura il corso d'acqua principale scorre all'interno di arginature continue, con l'alveo soggetto a una progressiva maggiore unicursalità, con approfondimento delle quote di fondo e dei profili di magra. La tipologia è condizionata dalle arginature, ma soprattutto dal bacino idrografico montano, caratterizzato da formazioni prevalentemente argillose e da depositi sciolti, cioè da litotipi facilmente erodibili. L'intero reticolo è caratterizzato da trasporto solido particolarmente intenso, che concorre a modificare l'assetto morfologico di parti significative dei corsi d'acqua.

Più nel dettaglio, il sottobacino del Tresinaro si estende per circa 190 km², a quote comprese tra 902 m e 60 m (sezione di chiusura in località Rubiera, dove confluisce nel Secchia), con altitudine media di 383 m.

Il bacino del Crostolo ha una superficie complessiva di circa 550 km² (0,8% della superficie complessiva del bacino del Po), il cui 24% ricade in ambito montano e si estende a quote variabili da 738 m (Monte Duro) a 19 m (confluenza in Po). Il reticolo idrografico è tipico dell'area collinare e di pianura ai piedi dell'Appennino; oltre all'asta principale, di lunghezza modesta, il reticolo secondario è costituito da corsi d'acqua di modeste dimensioni e scarsa pendenza, frammisto al reticolo artificiale di bonifica.

Il torrente Crostolo nasce sull'Appennino emiliano in località Casina a circa 550 m s.m.; il suo corso si sviluppa a ridosso della SS 63 e, dopo aver attraversato Reggio Emilia, prosegue con andamento nord-est immettendosi nel fiume Po presso Guastalla, dopo un percorso di circa 55 km. Anticamente il corso d'acqua, dopo Reggio Emilia, sfociava nel Secchia; cambiò il suo corso all'inizio del decimo secolo; fu arginato nella seconda metà del '500 all'epoca delle grandi opere idrauliche realizzate dai Bentivoglio.

Il Crostolo attraversa aree di collina e pianura fortemente antropizzate e riceve numerosi affluenti, che si distendono a ventaglio nella fascia di alta pianura, di cui i più importanti sono:

- i torrenti montani Fiumicello e Campola in sinistra, Cesolla e Vendina in destra,
- il torrente Modolena, che nasce nel comune di Quattro Castella e si immette in Crostolo in sinistra, nei pressi della località di Begarola, nel comune di Cadelbosco Sopra,
- il Cavo Cava, canale di bonifica costruito nel 1579, che si immette in Crostolo poco a valle di S. Savino,
- il torrente Rodano, che nasce nel comune di Reggio Emilia e non affluisce direttamente in Crostolo ma attraverso il Canalazzo Tassone (costruito nel 1565, che riceve gli scoli della città di Reggio Emilia e delle acque provenienti da monte) in località Santa Vittoria.

In località il Torrione il torrente Crostolo viene sottopassato, mediante un'opera idraulica denominata la "gran botte", dal Cavo Fiuma Parmigiana-Moglia, canale irriguo che adduce portata dal Po (presso Boretto) fino al Secchia.

Per quanto riguarda gli aspetti idrologici, oltre a quanto già detto in merito agli afflussi nel capitolo sull'inquadramento climatico, si aggiungono le seguenti considerazioni. Con riferimento al bacino del Secchia, i bacini del massiccio centrale appenninico, di esposizione sudovest - nordest, sono caratterizzati da rilievi non molto elevati, in genere a quota tra i 1.000 e i 2.000 m s.m.; il regime pluviale è contraddistinto da elevata piovosità solo nelle zone prossime al crinale, dovuta alla particolare intensità dei fronti, che per ragioni orografiche e per la vicinanza del mar Ligure tendono ad amplificare la loro azione; nella parte collinare e di pianura la piovosità è invece modesta. Eventi meteorici intensi sono possibili in tutte le stagioni anche se il periodo compreso tra settembre e novembre è quello con la massima incidenza di eventi gravosi.

Il bacino è essenzialmente impermeabile e di conseguenza dà luogo a fenomeni di deflusso superficiale che sono poco influenzati da effetti di trattenuta delle acque ascrivibili all'infiltrazione e al funzionamento del substrato roccioso quale serbatoio freatico. Nel bacino idrografico le precipitazioni medie variano da 700 mm/anno a oltre 2.000 mm/anno.

Per quanto riguarda le portate di piena e piene storiche principali, nel bacino idrografico del Secchia le stazioni di misura per le quali sono disponibili valori storici delle portate di piena sono: Secchia a Cerreto Alpi (249 m³/s il 27/12/1959), Secchia a Ponte Cavola (591 m³/s il 21/10/1952), Secchia a Castellarano (830 m³/s il 17/11/1940), Secchia a Ponte Bacchello (823 m³/s il 20/04/1960).

L'evento di maggiore intensità che ha colpito il bacino del Secchia è quello del settembre del settembre 1972. Nelle province di Parma e Reggio Emilia, si sono registrate piogge di breve durata ma di elevatissima intensità (400 mm tra Paduli e Succiso) con massimo nell'alto Secchia; a Sassuolo la portata al colmo è stata stimata in circa 1.900 m³/s; particolarmente colpiti risultarono i territori a valle dell'autostrada A1 (Campogalliano, Modena, Bastiglia, Carpi, Concordia) con vaste esondazioni.

Con riferimento invece al bacino del Crostolo, questo è caratterizzato da rilievi collinari modesti, in quanto il limite non giunge allo spartiacque appenninico e risente di precipitazioni non molto intense, tipiche della pianura; anche la morfologia del territorio, con pendenze deboli, e del relativo idrografico drenante concorrono a rendere modesti i

contributi unitari di piena. Eventi meteorici intensi sono possibili in tutte le stagioni anche se il periodo compreso tra settembre e novembre è quello con la massima incidenza di eventi gravosi.

In merito alle precipitazioni intense e piene storiche principali, nel bacino idrografico del Crostolo l'unica stazione di misura storica (Crostolo a S. Claudio - Reggio Emilia) non ha dati successivi al 1940. Il principale evento di piena più recente risale al giugno 1973; di intensità non eccezionale, ha tuttavia provocato effetti particolarmente gravi per la città di Reggio Emilia, mentre nella parte montana si sono mobilitate numerose frane, unitamente a fenomeni torrentizi che hanno provocato il crollo di molti ponti.

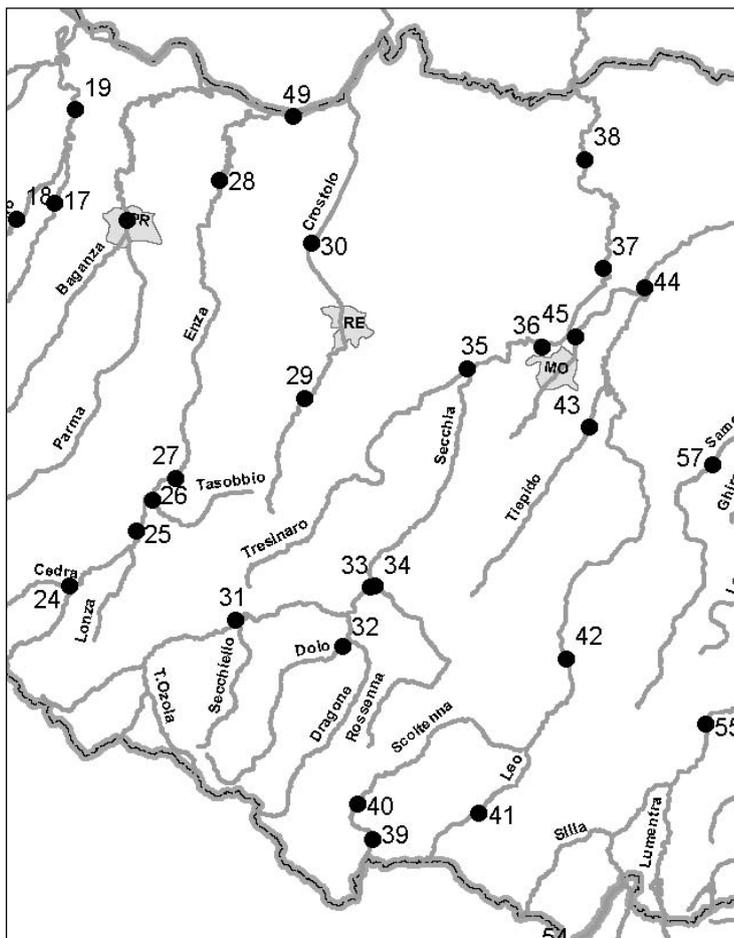
La caratterizzazione dei due bacini in rapporto al trasporto solido nell'asta principale è definita dai seguenti elementi:

- la quantità di sedimenti mediamente prodotta dal bacino montano in funzione delle specifiche caratteristiche geologico-geomorfologiche e climatiche,
- la capacità media di trasporto solido dell'asta principale in funzione delle caratteristiche idrologiche, geometriche, granulometriche del materiale d'alveo e idrauliche.

Rispetto a un valore totale di produzione del trasporto solido a scala di intero bacino montano del Po pari a 3,35 milioni di m³/anno, il trasporto solido prodotto dal bacino montano del Secchia, stimato in 165.800 m³/anno, rappresenta il 4,9%, a fronte di un 4,2% di estensione territoriale; nel complesso quindi il bacino si colloca su valori medi-bassi di erosione, come per altro illustrato dal valore di erosione specifica di 0,14 mm/anno rispetto al valore medio a scala di intero bacino del Po, pari a 0,12 mm/anno. La capacità di trasporto solido dell'asta del Secchia al fondo è stimata in 224.000 m³/anno, mentre quella in sospensione in 65.800 m³/anno, per un totale di 289.800 m³/anno. Il confronto tra la capacità di trasporto solido dell'asta e il volume di materiale solido prodotto dal bacino montano permette di valutare, pur nell'approssimazione dei valori medi utilizzati e della scala di dettaglio delle valutazioni stesse, la tendenza al deposito ovvero all'erosione.

Per quanto riguarda il bacino del Crostolo, rispetto a un valore totale di produzione del trasporto solido a scala di intero bacino montano del Po pari a 3,35 milioni di m³/anno, il trasporto solido prodotto dal bacino del Crostolo, stimato in 34.400 m³/anno, rappresenta l'1,03%, a fronte di uno 0,45% di estensione territoriale; nel complesso quindi il bacino si colloca su valori alti di erosione, come per altro illustrato dal valore di erosione specifica di 0,27 mm/anno rispetto al valore medio a scala di intero bacino del Po, pari a 0,12 mm/anno. La capacità di trasporto solido dell'asta del Crostolo al fondo è stimata in 10.400 m³/anno, mentre quella in sospensione in 25.400 m³/anno, per un totale di 35.800 m³/anno. Il confronto tra la capacità di trasporto solido dell'asta e il volume di materiale solido prodotto dal bacino montano permette di valutare, pur nell'approssimazione dei valori medi utilizzati e della scala di dettaglio delle valutazioni stesse, la tendenza al deposito ovvero all'erosione.

Per quanto riguarda i dati idrometrici più di dettaglio, esistono alcune stazioni di rilevamento idrometrico situate sull'asta del fiume Secchia, in gran parte di recente collocazione, come si evince dalla consultazione della parte II dell'annale idrologico 2009 dell'ARPA Emilia-Romagna, Servizio Idrometeorologico. L'immagine sotto riportata illustra la collocazione di queste stazioni di rilevamento idrometrico, ma nessuna di esse è situata all'interno dell'area del SIC o in prossimità di essa e neanche sull'asta del Torrente Tresinaro; la stazione più vicina è la 35, che è collocata sul Secchia a Rubiera, in prossimità della confluenza del Tresinaro, circa 16 km più a valle lungo l'asta del Tresinaro, con osservazioni e misure dal 2003.



Senza entrare nei dettagli mensili delle portate (si rimanda agli annali idrologici parte II), si riportano alcuni dati particolarmente significativi relativi al periodo che dispone di misure (2003-2009):

Altezza idrometrica max: 2,10 m (25/12/2009)

Altezza idrometrica min: 0,54 m (27/8/2008)

Portata max 847,62 m³/s (25/12/2009)

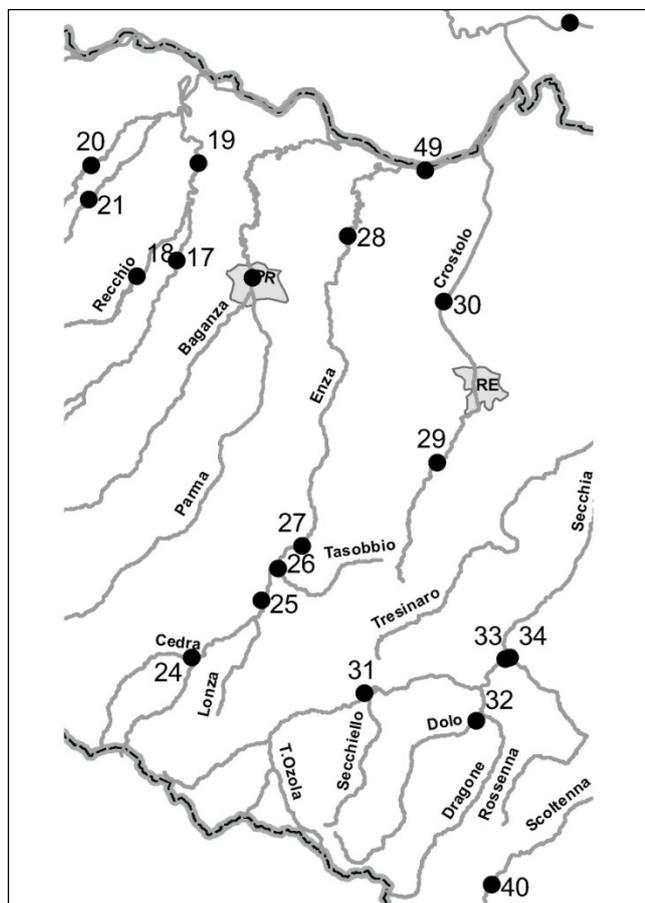
Portata min 0,00 m³/s (vari)

Portata media 20,81 m³/s (2003-2009)

La presenza di vari giorni nel breve periodo di misurazione con portate minime nulle, rappresenta un dato significativo da considerare con particolare attenzione rispetto alla conservazione delle biocenosi.

Applicando, in via speditiva e a titolo indicativo, una formula semplice, mutuata dal sistema francese e adottata anche da alcune Autorità di bacino e Regioni italiane, che prevede il calcolo del DMV (Minimo Deflusso Vitale) come almeno il 10% della portata media annua (mediata su più anni), si può stimare per il Secchia alla stazione di Rubiera un DMV di 2,09 m³/s, condizione che, sulla base dei dati misurati nel periodo 2003-2009, si verifica in circa 260 giorni all'anno. Gli altri 105 giorni dell'anno (distribuiti soprattutto nel periodo luglio-agosto) il DMV alla stazione del Secchia a Rubiera non è presente.

Per quanto riguarda i dati idrometrici più di dettaglio del Torrente Crostolo, esistono due stazioni collocate di recente sull'asta, come si evince dalla consultazione della parte II dell'annale idrologico 2009 dell'ARPA Emilia-Romagna, Servizio Idrometeorologico. L'immagine sotto riporta la collocazione di queste stazioni di rilevamento



idrometrico, che sono la stazione 29, situata a Puianello, e la stazione 30, collocata a Cadelbosco. Rispetto alla posizione del SIC, la stazione più prossima è quella di Puianello, situata circa 11 km più a valle, che ha osservazioni e misure dal 2003. La stazione è in corrispondenza di una sezione che sottende un bacino di 86 km², con altitudine massima di 734 m, minima di 126 m e media di 392 m.

Senza entrare nei dettagli mensili delle portate (si rimanda agli annali idrologici parte II), si riportano alcuni dati particolarmente significativi relativi al periodo in cui sono disponibili dati (2003-2005 e 2009):

Altezza idrometrica max: 2,78 m (7/10/2005)

Altezza idrometrica min: 0,48 m (vari 2003)

Portata max 220,35 m³/s (7/10/2005)

Portata min 0,00 m³/s (vari 2003 e 2005)

Portata media 0,76 m³/s (2003-2005)

La presenza di vari giorni nel breve periodo di misurazione con portate minime nulle, rappresenta, anche in questo caso, un dato significativo da considerare con particolare attenzione rispetto alla conservazione delle biocenosi acquatiche, che assumono importanza per questo SIC.

Applicando, in via speditiva e a titolo indicativo, la precedente formula semplice, mutuata dal sistema francese e adottata anche da alcune Autorità di bacino e Regioni italiane, che prevede il calcolo del DMV (Minimo Deflusso Vitale) come almeno il 10% della portata media annua (mediata su più anni), si può stimare per il Crostolo alla stazione di Puianello un DMV di 0,08 m³/s, condizione che, sulla base dei dati misurati nel periodo 2003-2005 e 2009, si è verificata in soli 60 giorni all'anno nel periodo 2003-2005 e in 130 giorni all'anno nel 2009. Gli altri 305 giorni (o 235 per il 2009) dell'anno (distribuiti normalmente nel periodo luglio-ottobre) il DMV alla stazione del Crostolo a Puianello non è presente.

Per quanto riguarda infine il Piano di Gestione del Distretto Idrografico del fiume Po, redatto e adottato dall'Autorità di bacino del fiume Po (deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1/2010) ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE) e del Dlgs 152/2006, che la recepisce, il SIC interagisce con 2 corpi idrici caratterizzati, di cui uno è un tronco dell'asta del Crostolo e l'altro è un affluente del Crostolo, sebbene qui abbia ancora il nome di Torrente Lodola. Le caratteristiche dei 2 corpi idrici sono riportate nella seguente tabella:

Nome	Codice	Lungh. (km)	Stato attuale	Obiettivo ecologico	Obiettivo chimico	Natura C.I.
T. CROSTOLO	0119000000002er	4,7	buono	buono al 2015	buono al 2015	naturale
T. RODANO - CANALAZZO TASSONE	0119060000001er	10,8	scarso	buono al 2027	buono al 2027	naturale

Dei 2 corpi idrici, il Crostolo ha già uno stato attuale complessivo buono, confermato negli obiettivi ecologico e chimico al 2015; mentre l'altro, il T. Rodano (Canalazzo Tassone, che in questa parte alta è il Torrente Lodola) ha uno stato complessivo attuale scarso e pertanto andranno programmate misure, anche specifiche, per raggiungere gli obiettivi dichiarati (buono ecologico al 2027 e buono chimico al 2027), attraverso l'attuazione del Piano di Gestione del Distretto Idrografico già citato. Sarà quindi opportuno fornire indicazioni, nelle opportune sedi, relative alle misure per rendere sinergiche le azioni del Piano di Gestione del Distretto Idrografico con le azioni di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o anche locale, tenendo in considerazione anche i problemi dei deflussi minimi (o assenti) estivi prolungati, che rappresentano il problema principale.

3.1 Bibliografia

- Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente (ARPA) Emilia-Romagna: **Annali Idrologici (parte I e parte II)**, 2000 - 2009
- Autorità di bacino del Fiume Po: **Piano per l'Assetto Idrologico (PAI)**, 2001, Parma
- Autorità di bacino del Fiume Po: **Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po**, 2010, Parma

I paesaggi naturali che si alternano dal crinale appenninico al F. Po sono espressione delle vicissitudini geologiche legate principalmente alla dinamica crostale. L'emersione dei sedimenti ha permesso agli agenti meteorologici di smantellare i rilievi e nel contempo accrescere la pianura alluvionale.

La storia geologica dell'Appennino Settentrionale può essere riassunta in tre principali stadi evolutivi: la chiusura del Bacino di sedimentazione, l'impilamento della catena orogenica a falde ed infine il sollevamento di quest'ultima.

Nel Giurassico superiore "*Malm*" (circa 150 M.A.) l'area geografica dell'attuale Italia settentrionale (Toscana, Piemonte, Emilia Romagna) era costituita dal bacino oceanico "Ligure-Piemontese", costretto fra le placche continentali "Europea" e "Africana". Il fondo del bacino era costituito da rocce basaltiche e ultramafiche compatibili con quelle costituenti la base degli attuali oceani. Su questo substrato si sono sedimentate le Formazioni che costituiranno il "cuneo d'accrezione" che porteranno alla formazione dell'Appennino. In questo stadio la sedimentazione è prevalentemente pelagica, ovvero di mare profondo.

Dal Cretaceo superiore all'Eocene (da 85 a 35 M.A.) avviene un drastico cambiamento nel regime tettonico fino a quel momento divergente, diventando convergente. Questo cambiamento porta alla graduale chiusura del bacino ed il conseguente corrugamento ed impilamento dei sedimenti. La sede principale dei sovrascorrimenti è impostata sui livelli reologicamente più deboli (gessi, anidriti e argille in pressione). Durante questa fase inizia la subduzione della Placca Europea rispetto a quella Africana con la conseguente deposizione dei Flysch ad Elmintoidi ("Complessi di Base" in letteratura geologica). I litotipi più duttili hanno reagito al regime compressivo piegandosi, quelli più rigidi hanno reagito fratturandosi.

Dall'Oligocene inferiore fino al Miocene terminale (da 36 a 5 M.A.) si manifesta un nuovo cambio nel regime tettonico. Il movimento della placca Africana è opposto a quello generato durante il Cretacico ovvero da Sud verso Nord. Tale inversione, dovuta all'apertura del bacino Balearico, porta ad un sollevamento costante di tutta la catena Appenninica. Il regime distensivo che si instaura sul fronte del cuneo di accrezione porta alla formazione di bacini che in letteratura vengono chiamati Bacini Satellite o Bacini Epiliguri; si tratta di "conche" che vengono riempite con depositi deltizi o continentali (sabbie, ghiaie o limi). Davanti al cuneo si formano dei "Bacini di Avanfossa" che migrano mano a mano che la catena Orogenica avanza. I sedimenti che colmano i "Bacini Avanfossa" sono essenzialmente arenacei e provengono dagli apporti delle correnti di torbida dovuto allo smantellamento del Orogene Alpino.

Nel Miocene superiore avviene un'altro cambio nel regime tettonico della catena: l'apertura del bacino Tirrenico che comporta l'instaurazione di due regimi tettonici. Da una parte il settore meridionale della catena (zona Toscana e Liguria) è caratterizzato da un regime estensionale; iniziano così ad aprirsi i bacini della Lunigiana e della Garfaniana. Nel settore settentrionale continua il regime compressivo. Si manifesta conseguentemente un graduale essiccamento del bacino Mediterraneo testimoniato dalla deposizione di gessi e anidriti che affiorano lungo il margine Padano e nell'antistante sottosuolo.

Dal Pliocene al Quaternario (da 5 M.A. all'attuale) la deposizione di sedimenti porta alla formazione dell'attuale Pianura Padana.

L'evoluzione del Bacino Padano è ascrivibile a tre sistemi: sistema Pliocenico, il Quaternario Marino ed il Quaternario Continentale.

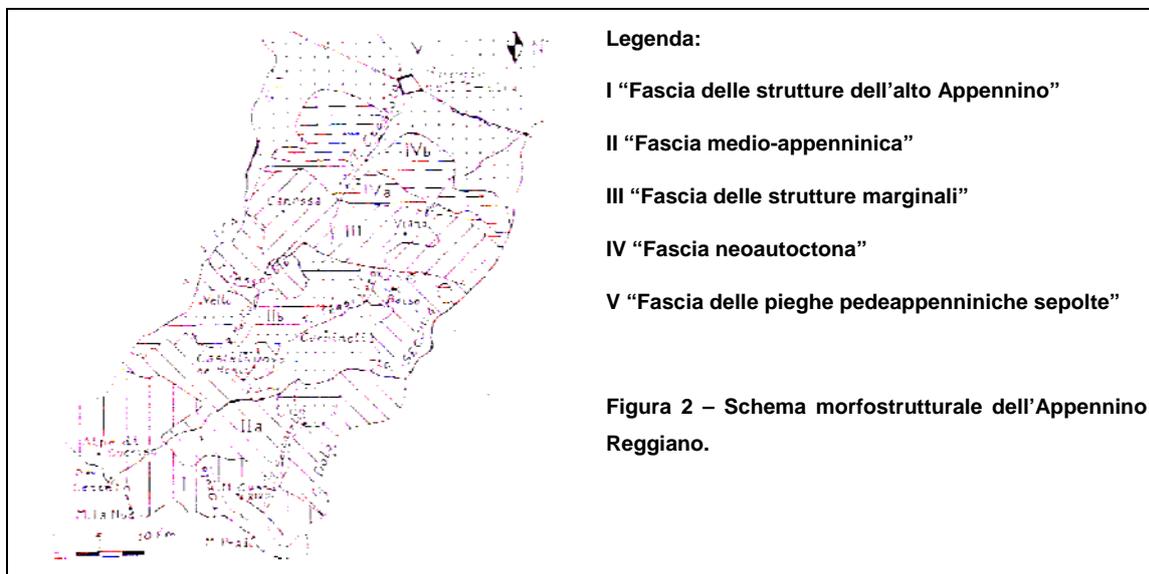
Il sistema Pliocenico è costituito da argille marine che sigillano le sottostanti successioni, del Margine Appenninico Padano rappresentando a loro volta la base su cui si imposteranno tutti i sistemi deltizi.

Il sistema Quaternario Marino è caratterizzato da sabbie medio grossolane e da sabbie fini depositatesi durante la migrazione della linea di costa. Nel Pliocene medio la linea era posta a sud ovest di Piacenza, nel Pliocene superiore-Pleistocene inferiore migra passando a nord-est di Parma mentre nel Pleistocene medio trova sede a nord-est di Ravenna e Ferrara.

Il sistema Quaternario Continentale si sviluppa con la deposizione di litologie grossolane (ghiaie e sabbie grossolane) lungo il margine pedeappenninico, scendendo verso l'alta pianura. Il quaternario è caratterizzato anche da cicli climatici (periodi Glaciali) ovvero periodi freddi che hanno modellato principalmente la catena Alpina ma di cui si hanno riscontri anche in diverse valli dell'Appennino settentrionale. Tali cicli hanno portato alla formazione di piccoli ghiacciai nelle valli interne che possono essere riconosciuti dai sedimenti lasciati dal loro scioglimento.

4.1 Inquadramento geologico Appennino Reggiano

Nel presente Quadro Conoscitivo l'Appennino Reggiano è stato suddiviso in fasce secondo quanto proposto da Papani e Sgavetti (1971) (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).



Le fasce morfostrutturali ivi contemplate sono:

- **I "Fascia delle strutture dell'alto Appennino"**: tale fascia (non rientra nell'ambito di studio) è caratterizzata da successioni deformate, parte di questa deformazione interessa anche la Successione Toscana ed il Dominio Ligure.

- **II "Fascia medio-appenninica"**: essa è suddivisa in due sottozone (IIa e IIb). La prima è caratterizzata da flysch e dai "Complessi di Base" (Dominio Ligure) mentre la seconda da formazioni Oligo-Mioceniche. Nella sottozona IIa le successioni sono rappresentate dalla Formazione delle Argille a Palombini, dalla Formazione delle Arenarie di Scabiazza e dalla Successione della Val Tresinaro. Nella sottozona IIb spiccano la Formazione di Cigarellò, con tutte le sue litofaces, la Formazione di Pantano e la Formazione di Contignaco.

Le aree appartenenti all'ambito collinare ricadenti nella "Fascia medio-appenninica" sono:

- Area 34 – Media Val Tresinaro, Val Dorgola
- Area 35 – Fiume Enza da La Mora a Compiano
- Area 36 – Rio Tassarò
- **III "Fascia delle strutture marginali"**: qui vi si ritrova una importante struttura che espone le unità antiche e che ricopre un ruolo importante durante la sedimentazione delle successioni Epiliguri. Nella zona di Rossena e nella zona a sud di Viano si ritrovano rocce cretache (alti strutturali) intensamente deformate: sono separate da una fascia (Zona di Canossa, Pecorile, Banzola) in cui affiorano le unità Mioceniche. L'alto strutturale di Viano è il risultato della riattivazione di un sovrascorrimento, che ha funzionato come faglia diretta e non ha consentito alle unità Epiliguri di sedimentarsi. Il cambio di regime che ha permesso la riattivazione ha ulteriormente deformato le unità Cretache generando delle "pieghe a sigma" e delle "pieghe a Chevron" che si possono ritrovare a M. Duro.

Nella Zona di Rossena la messa in posto delle unità Cretaciche è il risultato di un sovrascorrimento che le ha portate a sovrascorrere sulle unità mioceniche. All'interno delle unità più antiche si ritrovano lembi "Ofiolitici", che rappresentano pezzi di crosta oceanica strappati dal loro substrato originale.

Nella fascia III dominano: la Formazione di Ranzano, la Formazione dell'Antognola e la Formazione delle Breccie della Val Tiepido – Canossa, la Formazione di Cigarello e la Formazione di Pantano invece sono subordinate alle prime tre.

Le aree appartenenti all'ambito collinare ricadenti nella "Fascia delle strutture marginali" sono:

- Area 30 – Rupe di Campotrera, Rossena
- Area 32 – San Valentino, Rio della Rocca
- Area 33 – Monte Duro

IV "Fascia neoautoctona": all'interno suo interno si ritrovano strutture di età Miocenica – Quaternaria che in letteratura sono ascritte alle successioni del Margine Appenninico Padano. La Fascia IV viene suddivisa in due zone: la zona Iva e la zona IVb. La zona IVa, meridionale, posta in coincidenza del margine appenninico al cui interno vi sono le successioni Cretaciche portate alla luce da thrust e sovrascorrimenti affioranti e delimitano il passaggio dalla zona meridionale a quella settentrionale. Le formazioni Cretaciche presentano intense deformazioni al cui interno sono visibili strutture tettonizzate (pieghe a piccola e grande scala) che hanno obliterato le evidenze stratigrafiche.

La Zona IVb, settentrionale, è posta al limite fra l'alta pianura e la fascia collinare. Ivi affiorano successioni di età Messiniano - Pliocene. Quest'ultime hanno subito il cambio di regime tettonico. Le successioni dominanti sono la Formazione Gessoso-Solfifera e la Formazione delle Argille di Lugagnano: entrambe sono intensamente tettonizzate e la loro stratigrafia quasi sempre obliterata.

Le aree appartenenti all'ambito collinare ricadenti nella "Fascia neoautoctona" sono:

- Area 31 – Cà del Vento, Cà del Lupo, Gessi di Borzano
- **V "Fascia delle pieghe pedeappenniniche sepolte"**: in questa fascia ricadono tutte le successioni di età Plio-Quaternaria che sono state depositate durante gli ultimi 3 milioni di anni: si compongono di un alternanza di successioni marine e continentali che hanno risentito delle variazioni meteo-climatiche (Ere Glaciali). La deposizione è avvenuta in bacini che derivano dalla migrazione del fronte di accavallamento Appenninico: si tratta di strutture profonde compressive che si sono sviluppate nel sottosuolo Padano.

Di seguito verranno prese in rassegna tutte le aree collinari inerenti il progetto di redazione delle misure di conservazione e dei piani di gestione dei siti di Rete Natura 2000. In particolare, verranno citate le formazioni geologiche presenti in ogni area. La Figura 3 riassume quanto nel prosieguo verrà citato allo scopo di inquadrare quanto descritto.

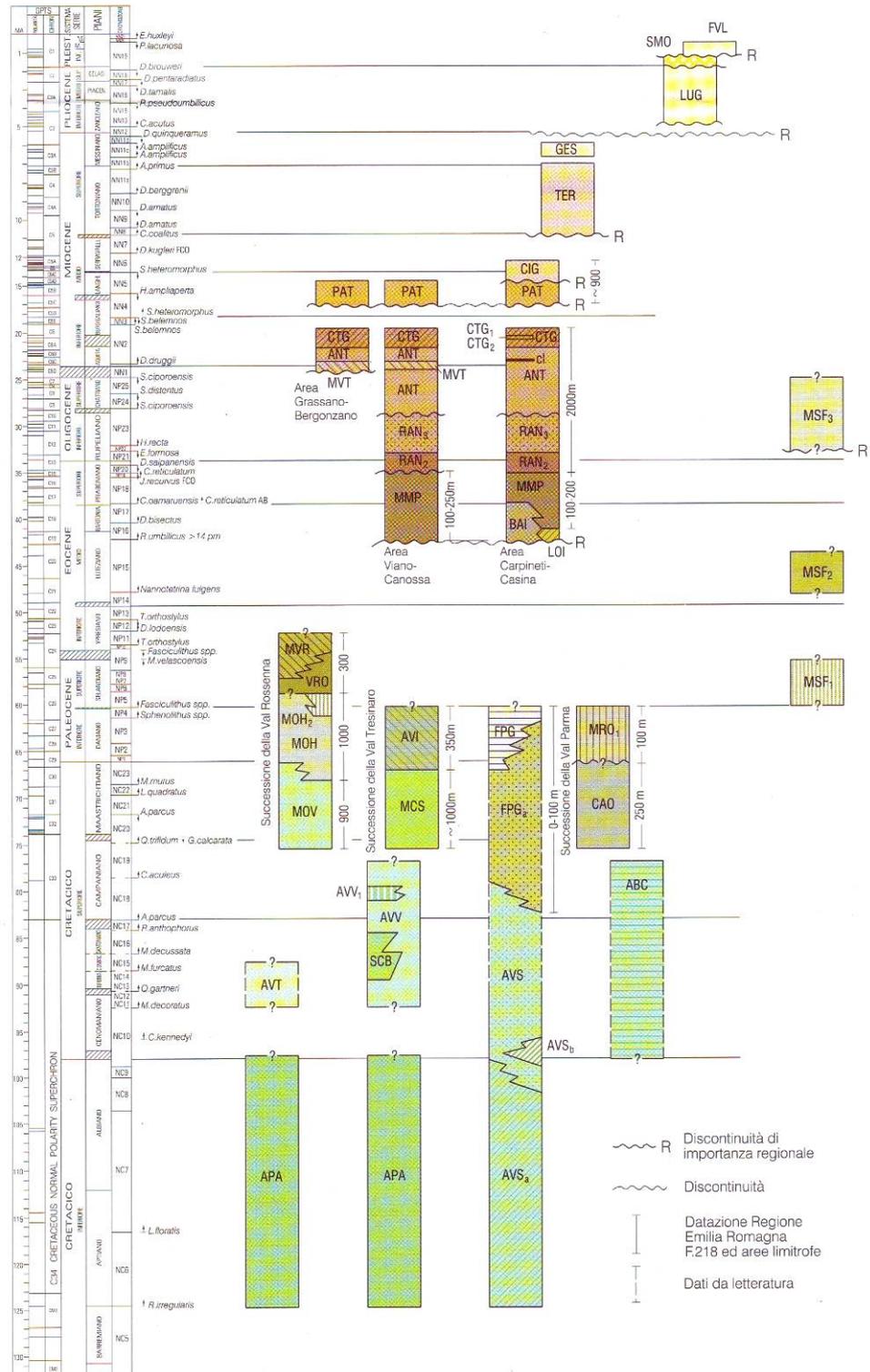


Figura 3 – Schema Cronostratigrafico (da Carta Geologica d'Italia Scala 1:50.000 – Foglio 218 Castelnovo Monti. Ed. Regione Emilia Romagna)

4.2 AREA 31 – Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano (1660,95 ha)

L'area 31 è situata in fascia collinare nella provincia di Reggio Emilia. Il sito si sviluppa fra i territori comunali di Albinea, Viano e Vezzano sul Crostolo rispettivamente a nord a sud e ad ovest sempre in destra orografica del torrente Crostolo.

L'area è suddivisibile in tre settori, quello settentrionale è legato alla strutturazione e alla deposizione delle successioni del Margine Padano, quello centrale è caratterizzato dalla presenza di affioramenti dei Gessi Messiniani; quello meridionale dalle unità cretacicche.

4.2.1 Gessi Messiniani

L'unità costituente la formazione Gessoso-Solfifera territorialmente è una fascia la cui larghezza varia fra i 500 ed i 1000 m. Tale fascia è grosso modo parallela al Margine Appenninico e ricompresa tra i torrenti Campola e Lodola rispettivamente ad Ovest ed a Est.

Analogamente ai Gessi Bolognesi e Romagnoli ma a scala più ridotta, i Gessi Reggiani presentano un paesaggio di rupi e doline, forre e grotte entro le quali si sviluppa un reticolo idrografico praticamente invisibile all'esterno. Gli affioramenti gessosi sono lambiti a valle da formazioni plioceniche prevalentemente argillose e protetti a monte da una dorsale calcareo-marnosa con intervalli arenacei facente parte del complesso caotico delle "Argille Scagliose", che culmina a circa 500 m s.l.m. presso Ca' del Lupo (Vezzano) e Ca' del Vento (Albinea), località ambedue al confine col territorio di Viano.

4.2.2 Calanchi

Quando cominciano a formarsi solchi all'interno di terreni teneri, le incisioni si accentuano, si approfondiscono, si allungano ramificandosi e moltiplicandosi dando origine ad una valletta ripida a versanti spogli e brulli. Tale è la genesi in poche parole di un calanco tipico. I calanchi si dispongono a gruppi organizzati in sistemi di vallecicole e sono separati da creste di argilla.

Le varieguate formazioni a carattere pelitico (Formazione delle Argille a Palombini) hanno portato ad una abbondanza di strutture calanchive. La degradazione dei versanti interessa maggiormente la zona a S-SE dell'Area 31. La fascia della Formazione Gessoso-Solfifera invece è interessata da strutture carsiche (forre e doline).

4.2.3 Geologia di insieme

La **Formazione delle Argille di Lugagnano (cfr. Formazione delle Argille Azzurre Autctt.)** (*Pliocene inf. – medio*) è costituita da peliti marnose, massive a frattura concoide con frequenti microfossili e macrofossili. I depositi sono distali di

piattaforma e di bacino. Contatto netto sulla Formazione a Colombacci e sulla Formazione di Vernasca quando presente. Spessore massimo 800 m. Affiora nella parte settentrionale dei quadranti di NE e NW e si sviluppa come una fascia con direzione E – W.

La **Formazione Gessoso – Solfifera** (*Messiniano medio – terminale*) è composta da gessareniti e localmente gessoruditi fini, più raramente con blocchi di gesso selenitico. Ambienti di mare basso, ipersalini. Affiora nella parte centrale dei quadranti di NE e NW e si sviluppa come una fascia con direzione E – W.

La **Formazione del Termina** (*Serravalliano sup. - Messiniano inferiore*) è rappresentata da marne e marne argillose debolmente siltose e laminate. Rari livelli più scuri per arricchimento in materia organica. Depositi emipelagici di bacino profondo. Contatto concordanti sulla Formazione di Cigarello. Potenza stimata sui 170 m. Affiora nel quadrante di NE in piccoli lembi interposti tra le Argille a varicolori e la Formazione Gessoso – Solfifera.

La **Formazione delle Breccie argillose della Val Tiepido-Canossa** (*Aquitano*) è formata da breccie a matrice argillosa, costituita in gran parte da clasti di marne, peliti, calcari marnosi, siltiti e arenarie. Limite inferiore netto sulle Marne di Antognola. La potenza massima varia da qualche decina ad oltre 200 m. Affiora al limite tra il quadrante di SE e di SW e si sviluppa in direzione N S.

La **Formazione di Ranzano** (*Priaboniano – Rupeliano*) è costituita da areniti fini, micacee, e peliti in strati sottili e medi. La sua origine è prevalentemente torbiditica; la potenza variabile da qualche metro ad oltre 250 m. Affiora nella parte più meridionale del settore di SE quasi al limite dell' Area 31

La **Formazione delle Marne di Monte Piano** (*Luteziano sup. – Priaboniano*) è composta da argille, argille marnose e marnoso-siltose. La stratificazione generalmente è poco evidente. La sedimentazione è di tipo pelagico. Il limite inferiore è discordante sulle unità liguri o netto sulle Breccie argillose di Baisono. La potenza affiorante è non superiore a 180 m. Affiora nella parte più meridionale del quadrante di SE e nella parte centrale del quadrante di SW.

La **Formazione del Flysch di Monte Cassio** (*Campaniano sup. – Maastrichtiano*) costituita da una successione torbiditica a base calcarenitica, passante localmente a marne calcaree, marne e calcari marnosi e pacchi di strati arenaceo-pelitici. Il contatto, talora tettonizzato, è sulla Formazione delle Argille varicolori del Cassio. Potenza parziale di un migliaio di metri. Affiora nella parte meridionale del quadrante di NE al confine con il quadrante di SE.

La **Formazione delle Argille varicolori del Cassio** (*Turoniano - Campaniano sup.*), costituita da argille, argilliti ed argille siltose con intercalazioni di arenarie litiche fini, di calcilutiti silicizzate; localmente si intercalano conglomerati poligenici, i cui elementi provengono da crosta continentale. La potenza degli strati è variabile. Affiora lungo il margine meridionale dell'area sia nei quadranti di SE e SW.

La **Formazione delle Arenarie di Scabiazza** (*Cenomaniano – Santoniano*), costituita da torbiditi arenaceo-pelitiche e pelitico-arenacee con arenarie litiche da fini a medie organizzate in strati da sottili a medi. La potenza geometrica affiorante può raggiungere 700 metri. Affiora nella parte meridionale del quadrante di SE e nella parte occidentale del quadrante di NW.

La **Formazione delle Argille a Palombini** (*Berriasiano – Santoniano*), sono argilliti scure intercalate a calcilutiti silicizzate bianche. La formazione è di sedimentazione pelagica argillosa, intervallata da risedimentazione di fanghi carbonatici e sabbie fini. Potenza geometrica è variabile. Affiora in tutti e quattro i quadranti e si sviluppa come una fascia continua con direzione E-W.

5 ASPETTI SOCIO - ECONOMICI

Il sito comprende aree di straordinario valore paesaggistico particolarmente apprezzate e servita da una rete sentieristica e viaria meta di escursionismo e svago.

Puntuali gli elementi antropici costituiti da numerosi caseggiati sparsi raggiungibili da viabilità secondaria (La Rocca, Mozzone, Casa Bazzola, La Vigna in comune di Vezzano s/C; Casa Speranza, Castello di Borzano, Ca' Campogrande, La Vedetta, Santa Margherita, Casa Vendina, Ca' Nuova e altri ad Albinea; Ca' delle Coste, Ca' di Pastellino in comune di Viano) che spesso presentano una rilevante valenza storico-testimoniale, quando non un vero e proprio interesse storico-archeologico, come nel caso del Castello di Borzano.

La vocazione del territorio è tipicamente agricola con alternanza di ambienti naturaliformi con colture agrarie estensive (circa il 25% del sito) prevalentemente a foraggiere, a cui si aggiunge il notevole interesse venatorio che si estrinseca nella presenza dall'Ambito Territoriale di Caccia - ATC RE3 – e di due Aziende Faunistiche Venatorie dell'ATC RE2 denominate " *Vendina-Lupo*" e " *Ca' del Vento*" in cui sono possibili diverse forme di caccia: quali caccia vagante, caccia di selezione e caccia collettiva al cinghiale .

Rientra nel sito la proprietà del dott. Spallanzani Fernando ed i terreni da esso condotti, ma probabilmente più incidente appare la presenza dalle aziende agricole del *gruppo Ferrarini* - che spesso delimitano il territorio accessibile alla pubblica fruizione – pur se risultano esterni al SIC i centri aziendali e gli allevamenti zootecnici del medesimo gruppo.

Nel sito sono presenti diverse cave del gesso dismesse segno di una storica presenza umana.

Il quadro normativo di riferimento è rappresentato da:

- Legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e successive modifiche e integrazioni
- Legge Regionale 15 febbraio 1994, n. 8 "Disposizioni per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio dell'attività venatoria" e successive modifiche e integrazioni
- Legge Regionale 2 marzo 2009, n. 1 "Norme per la definizione del calendario venatorio regionale per le stagioni 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012"
- Regolamento Regionale 27 maggio 2008, n. 1 "Regolamento per la gestione degli ungulati in Emilia Romagna"
- Deliberazione Giunta Regionale 10 giugno 2002, n. 969 "Direttive relative alla istituzione e alla gestione tecnica delle Aziende venatorie (art. 43, comma 8, L.R. 8/1994 e successive modifiche)"
- Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 22 del 30 aprile 2008 "Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2008-2012"
- Determinazione Dirigenziale n. 149 del 11 aprile 2008 "Approvazione della Valutazione di incidenza del Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2008-2012 della Provincia di Reggio Emilia"

6.1 Destinazione faunistico venatoria del territorio

L'esercizio venatorio è consentito in tutto il sito IT4030017 "Cà del Vento, Cà del Lupo, gessi di Borzano". Il territorio è interessato per 527 ettari dall'Azienda faunistico venatoria "Vendina Lupo", per 792 ettari dall'Azienda faunistico venatoria "Cà del Vento" e per i restanti 342 ettari dall'Ambito territoriale di caccia RE3 (Tabella 2 e Figura 4).

Fonte dati: Provincia di Reggio Emilia - Banca dati dell'U.O. Vigilanza, caccia, pesca e forestazione.

Destinazione faunistico venatoria	Presenza	Superficie (ha)	Copertura (%)
Parco Nazionale (PN)			
Riserve regionali (RR)			
Oasi di protezione(OP)			
Zone di ripopolamento e cattura (ZRC)			
Ambiti territoriali di caccia (ATC)	x	342	21
Aziende venatorie (AV)	x	1.319	79
Zone addestramento cani (ZAC)			
Superficie sito		1.661	100

Tabella 2 - Destinazione faunistico venatoria del sito IT4030017 "Cà del Vento, Cà del Lupo, gessi di Borzano"

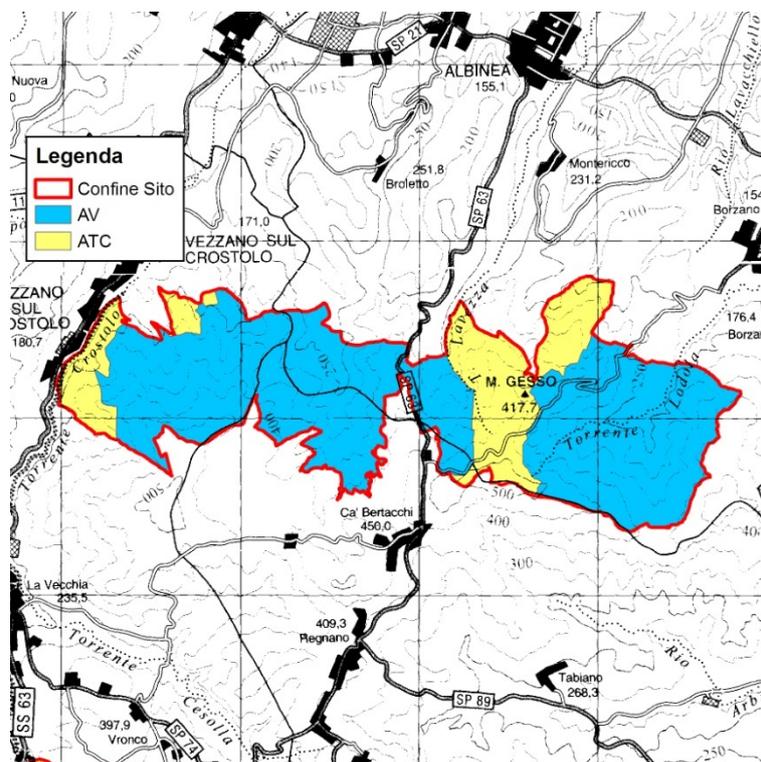


Figura 4 – Destinazione faunistico venatoria del sito IT4030017 "Cà del Vento, Cà del Lupo, gessi di Borzano"

6.2 Principali attività faunistico venatorie nel territorio e loro periodicità

Le attività faunistico venatorie nel sito sono regolamentate nello specifico da disposizioni provinciali, a validità sia annuale che poliennale, quali:

- Calendari venatori provinciali (ai sensi dall'art. 50, comma 2, della LR n. 8/1994)
- Piani di prelievo degli ungulati in forma selettiva (ai sensi dell'art. 11 del RR n. 1/2008)
- Piani di prelievo del cinghiale in forma collettiva (ai sensi dell'art. 11 del RR n. 1/2008)
- Piani di controllo della fauna selvatica (ai sensi dell'art. 16 della LR n. 8/1994)
- Programmi annuali degli interventi della Provincia (ai sensi dell'art. 9 della LR n. 8/1994)
- Piani tecnici pluriennali di conservazione e di ripristino ambientale delle Aziende venatorie (ai sensi della DGR n. 969/2002) e relative Valutazioni di incidenza
- Piani annuali di assestamento e prelievo delle Aziende venatorie (ai sensi della DGR n. 969/2002)
- Programmi annuali di attività degli Ambiti territoriali di caccia (ai sensi dell'art. 33 della LR n. 8/1994)
- Programmi annuali di cattura e immissione di fauna selvatica (ai sensi dell'art. 27 della LR n. 8/1994)

L'esercizio venatorio nel sito è consentito ai cacciatori aventi titolo d'accesso all'ATC RE3 (per i territori di propria competenza) o muniti di specifico permesso (per la caccia in Azienda venatoria). L'indice di densità venatoria (ai sensi dell'art. 8 della LR n. 8/1994) per la stagione 2011/12 dell'ATC RE3 è di 1 cacciatore ogni 19 ettari di superficie

cacciabile: il numero di cacciatori ammissibili (nei 43.573 ettari cacciabili dell'ATC RE3) per la stagione venatoria 2011/12 è di 2.293 unità. La caccia all'interno delle Aziende venatorie non è subordinata invece al rispetto di indici massimi di densità venatoria. Le principali attività faunistico venatorie esercitate nel sito IT4030017 "Cà del Vento, Cà del Lupo, gessi di Borzano" sono sintetizzate in Tabella 3.

Attività faunistico venatoria	Periodicità e specifiche
Caccia vagante alla fauna selvatica stanziale e migratoria	<ul style="list-style-type: none"> • Dalla terza domenica di settembre al 31 dicembre per le specie di cui all'art. 3, comma 1, lettera a) della LR n. 1/2009 • Dalla terza domenica di settembre al 31 gennaio per le specie di cui all'art. 3, comma 1, lettera b) della LR n. 1/2009 • Note: tradizionalmente in ATC RE3 la caccia vagante alla fauna selvatica stanziale e migratoria termina la prima settimana di dicembre mentre la caccia alla Volpe e alla Beccaccia termina il 31 gennaio. In Azienda venatoria la caccia alla stanziale (entro i limiti quantitativi previsti da specifici piani di prelievo) termina il 31 dicembre, a eccezione della caccia a Fagiano e Volpe che termina il 31 gennaio
Caccia agli ungulati in forma selettiva	<ul style="list-style-type: none"> • Capriolo: dal 1 giugno al 15 luglio; dal 15 agosto al 30 settembre e dal 1 gennaio al 10 marzo • Daino: dal 1 settembre al 30 settembre e dal 1 novembre al 10 marzo • Cinghiale: dal 15 aprile al 31 gennaio
Caccia al cinghiale in forma collettiva	<ul style="list-style-type: none"> • Dal 1 ottobre al 31 gennaio • Note: la caccia in ATC si svolge con la modalità della girata dal 1 ottobre al 31 dicembre, in Azienda venatoria con le modalità della braccata e della girata dal 1 novembre al 31 gennaio
Piani di controllo con sparo	<p>Possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volpe: dal 1 maggio al 31 gennaio alla posta, dal 1 febbraio al 30 giugno con l'ausilio di cani da tana • Gazza e Cornacchia grigia: dal 1 febbraio al 31 ottobre • Ghiandaia e Storno: dal 1 aprile al 31 ottobre • Tortora dal collare orientale e Piccione: tutto l'anno • Nutria e Cinghiale: tutto l'anno • Note: i piani di controllo più comuni sono quelli di Volpe, Gazza e Cornacchia grigia
Piani di controllo con trappole	<p>Possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gazza, Cornacchia grigia e Nutria: tutto l'anno • Volpe: dal 1 luglio al 31 gennaio
Addestramento e allenamento dei cani da caccia	<ul style="list-style-type: none"> • Dal 1 settembre al 31 gennaio • Note: tradizionalmente l'addestramento dei cani termina la prima settimana di dicembre
Immissioni di fauna selvatica a scopo di ripopolamento	<ul style="list-style-type: none"> • Dal 1 febbraio al 31 agosto con fauna selvatica di allevamento appartenente alle seguenti specie: Fagiano, Strana e Pernice rossa • Dalla chiusura della caccia vagante al mese di febbraio in ATC con fauna selvatica di cattura provinciale appartenente alle seguenti specie: Fagiano e Lepre europea • Note: le catture e le successive immissioni normalmente iniziano il giorno 8 dicembre e terminano il 31 gennaio

Tabella 3 - Attività faunistico venatoria nel sito

6.3 Principali prescrizioni alle attività faunistico venatorie

Le prescrizioni in merito all'attività faunistico venatoria sono disposte dalla Valutazione di incidenza del Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2008-2012 e dalle Valutazioni di incidenza dei Piani tecnici pluriennali di conservazione e di ripristino ambientale delle Aziende venatorie. Il quadro delle principali prescrizioni di settore è illustrato in Tabella 4.

Attività faunistico venatoria	Prescrizione
Caccia alla fauna selvatica migratoria	<ul style="list-style-type: none">• Divieto di caccia da appostamento temporaneo• Divieto di caccia all'Allodola (in Azienda venatoria)
Addestramento e allenamento dei cani da caccia	<ul style="list-style-type: none">• Divieto di addestramento e allenamento dei cani da caccia dal 1 febbraio al 1 settembre
Attività di miglioramento ambientale	<ul style="list-style-type: none">• Interventi (taglio, sfalcio, mietitura, ecc.) nelle superfici sottoposte a miglioramento ambientale da effettuarsi tra il 20 agosto e il 20 febbraio, al di fuori del periodo di nidificazione
Strutture gestionali	<ul style="list-style-type: none">• Divieto di alterazione di habitat di interesse comunitario con nuove strutture gestionali, quali altane, voliere di ambientamento della fauna selvatica, ecc.

Tabella 4 - Prescrizioni relative all'attività faunistico venatoria nel sito

6.4 Risorse finanziarie di settore

La Provincia concorre a finanziare interventi di valorizzazione ambientale nei fondi destinati alla gestione programmata della caccia (ai sensi dell'art. 13 della LR n. 8/1994). Tra gli interventi di valorizzazione ambientale figurano:

- Restauro e mantenimento di laghetti, stagni e punti di abbeverata
- Coltivazioni a perdere per l'alimentazione delle specie selvatiche
- Esecuzione delle operazioni di sfalcio dei foraggi e di controllo della vegetazione con tempi e modalità che consentano la riproduzione della fauna

7.1 Introduzione

Il complesso delle specie di un determinato territorio costituisce la flora dello stesso. Il numero delle specie presenti ne determina la diversità floristica.

Gran parte del territorio provinciale e, in particolare, la fascia collinare dove sono presenti i siti del presente lavoro, sono stati oggetto di numerosi studi e ricerche che hanno fornito una grande quantità di dati e informazioni sulla ricchezza floristica di questo territorio.

Nonostante ciò, non sono mai state affrontate, all'interno dei siti in questione, ricerche organiche e complete che potessero permettere la stesura di una check-list esaustiva della flora presente. Questo lavoro permetterà di creare una prima lista, sufficientemente rappresentativa, della biodiversità riguardante le piante vascolari, e di conseguenza permetterà di effettuare le dovute valutazioni sulle minacce e sulle eventuali misure da adottare, in particolare per le specie target individuate dalla Regione Emilia-Romagna.

7.2 Metodologia di indagine

Un'analisi completa della componente floristica di un territorio dovrebbe prevedere la disponibilità di dati provenienti da almeno due stagionalità complete di rilievi replicati per singole stazioni. Solo possedendo una simile base di dati aggiornata si potrebbe avere la certezza di un quadro esaustivo delle specie presenti e del loro status. Naturalmente, con questo lavoro, visto il limitato spazio temporale a disposizione, non era possibile effettuare uno studio completo e organico e quindi si è proceduto all'integrazione dei dati preesistenti con quelli ottenuti tramite rilievi sul campo nel periodo della ricerca.

L'indagine è sostanzialmente consistita nell'aggiornamento e nell'approfondimento delle conoscenze sulla flora vascolare (*Pteridophyta*, *Gymnospermae*, *Angiospermae*) dei siti interessati e si è sviluppata sostanzialmente in due fasi distinte.

La prima fase ha comportato l'estrazione dal data base della flora provinciale, aggiornato costantemente con tutte le nuove segnalazioni e fonti bibliografiche, di tutti i dati riguardanti località situate all'interno dei siti stessi. In questa fase sono state anche valutate alcune segnalazioni dubbie che, ritenute poi inverosimili, non sono state considerate valide. Sono stati considerati tutti i dati, anche se ormai datati e mai più confermati. Questo ha permesso, durante la fase successiva di lavoro sul campo, di ricercare in modo puntuale quelle determinate specie.

E' stata inoltre pianificata una strategia di indagine del territorio mediante l'individuazione, attraverso fotointerpretazione di immagini aeree, sopralluoghi preliminari e raccolta di informazioni, dei principali ambienti vegetali presenti. La strategia di indagine è stata elaborata tenendo conto della fenologia delle specie vegetali, limitatamente al tempo a disposizione per le indagini che sicuramente non ha permesso di verificare specie con ciclo vegetativo precoce o tardivo.

La seconda fase ha riguardato i rilievi sul campo. Si è proceduto indagando aree ben precise, precedentemente individuate, soprattutto legate alla conoscenza degli habitat da studiare e alla presenza presunta di specie target inserite nell'elenco regionale. Si è comunque scelto di rilevare tutte le specie incontrate durante i rilievi sul campo indipendentemente dal fatto che fossero all'interno della lista delle specie target.

Questo ha permesso anche di inserire una notevole quantità di dati nuovi nella banca dati provinciale che per l'occasione è stata aggiornata e che viene consegnata come allegato a questo lavoro.

La maggior parte dei taxa è stato determinato direttamente sul campo; le specie che non sono state riconosciute subito sono state raccolte e determinate in laboratorio mediante l'utilizzo di lenti, microscopi e di opportune 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 secondo la nomenclatura riportata in IPFI – Index Plantarum Florae Italicae che, oltre a considerare “An Annotated checklist of the Italian Vascular Flora” (Conti et al., 2005), viene continuamente aggiornato con le nuove pubblicazioni monografiche e per le famiglie utilizza lo schema proposto dall'Angiosperm Phylogeny Group III (Stevens, 2008; APG III, 2009) modificato da Peruzzi (2010).

7.3 Check list

La check list presente in allegato riguarda tutte le specie segnalate in passato, in parte ritrovate durante questo lavoro, oltre che quelle nuove. L'elenco è frutto di una verifica di tutte le informazioni bibliografiche e delle segnalazioni originali già inserite nella banca dati della flora provinciale e da tutti i dati ricavati da questo studio. Sono quindi state inserite sia le specie confermate che quelle non ritrovate.

La check list è suddivisa per aree e strutturata nei seguenti campi:

- **famiglia** – secondo l'Angiosperm Phylogeny Group III (Stevens, 2008; APG III, 2009) modificato da Peruzzi (2010).
- **nome specie** – IPFI – Index Plantarum Florae Italicae che oltre a considerare “An Annotated checklist of the Italian Vascular Flora” (Conti et al., 2005), viene continuamente aggiornato con le nuove pubblicazioni monografiche
- **alloctone status** – viene indicato lo stato delle specie alloctone rilevate
- **target** – è indicata la presenza nell'elenco delle specie target redatto dalla regione
- **LR 2/77** – viene indicata la presenza nell'elenco delle specie protette a livello regionale dalla Legge regionale n° 2 del 1977
- **Dir. Habitat** – viene indicata la presenza negli allegati della Direttiva Habitat
- **Berna** – viene indicata la presenza negli elenchi della Convenzione di Berna
- **RLEM** – viene indicata la presenza nella lista rossa delle specie dell'Emilia-Romagna
- **RLN** – viene indicata la presenza nelle liste rosse nazionali
- **note** – campo per eventuali note sulla presenza e distribuzione
- **status** – con **X** confermata nel sito; con **N** nuova per il sito; con **nr** non rilevata durante lo studio
- **forma bio.** – forma biologica della specie secondo Pignatti
- **corotipo** – tipo corologico secondo Pignatti

7.4 Analisi generale dei dati dei SIC collinari

Nei 7 SIC indagati sono state effettuate **4565** nuove segnalazioni di specie vegetali facenti parte della flora vascolare, che hanno incrementato significativamente le conoscenze floristiche dei siti e di conseguenza anche le conoscenze sulla distribuzione di molte specie a livello provinciale e regionale. L'indagine ha portato anche alla scoperta di nuove specie per il Reggiano. Sono state individuate **58** specie target per l'Emilia-Romagna, di cui **49** di interesse conservazionistico e **9** alloctone. Numerose sono le specie tutelate a vario titolo, di cui ben **60** dalla L.R. 2/77. Sono state rinvenute solo **3** specie di interesse comunitario: *Himantoglossum adriaticum* (allegato II), ritrovata in quasi tutti i siti e considerata un tempo rarissima risulta essere in forte espansione, *Ruscus aculeatus* (allegato V) e *Galanthus nivalis* (allegato V). Nella Tabella 5 sono riportati i dati per ogni sito.

Sito	N° specie	Nuove sito	Nuove Reggiano
Rupe di Rossena, Campotrera	688	126	4
San Valentino, Rio della Rocca	642	125	0
Fiume Enza da La Mora a Compiano	567	32	0
Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano	556	61	0
Rio Tassarò	515	240	2
Monte Duro	407	231	0
Media Val Tresinarò, Val Dorgola	383	252	0

Tabella 5 – dati floristici per ogni sito

Dai dati emersi si evince come alcune aree siano di grande importanza dal punto di vista della biodiversità vegetale. Rossena, Campotrera o Rio della Rocca hanno un terzo delle specie presenti a livello provinciale. Alcuni siti erano meno indagati di altri e quindi l'incremento di specie è risultato maggiore. Il sito del fiume Enza, inoltre, andrebbe indagato in modo più approfondito, data la sua complessità.

Da rilevare che, nonostante il territorio reggiano sia stato ampiamente studiato dal punto di vista floristico, ancora si trovano specie nuove per la provincia. Notevole il ritrovamento di 4 specie nuove nel SIC di Rossena e Campotrera, area tra le più studiate e frequentate a livello provinciale.

Nella Tabella 6 è riportato, per ogni sito, il numero di specie di interesse conservazionistico e alloctone presenti nella lista delle specie target.

Sito	Interesse Conservazionistico	Alloctone	Totale
Rupe di Rossena, Campotrera	22	3	25
San Valentino, Rio della Rocca	17	6	23
Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano	20	3	23
Fiume Enza da La Mora a Compiano	13	5	18
Media Val Tresinaro, Val Dorgola	7	3	10
Rio Tassarò	10	2	12
Monte Duro	9	2	11
Totale	46	6	52

Tabella 6 – specie floristiche di interesse conservazionistico e alloctone

L'analisi delle specie target porta a evidenziare che i siti con il maggior numero di ambienti sono anche quelli con la maggiore presenza di specie di interesse conservazionistico.

Per quanto riguarda le specie alloctone (esotiche), naturalmente la maggiore presenza risulta nel sito fluviale dove queste specie hanno più facilità di spostamento e quindi di colonizzazione di nuovi territori. Durante lo studio sono state rilevate anche altre specie alloctone, non presenti nell'elenco delle specie target che possono comunque risultare una minaccia per altre specie e per alcuni habitat.

La Tabella 7 riporta, per ogni sito, il numero di specie presenti nelle varie liste di tutela.

Sito	L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano	45	1	1	16	0
Rio Tassarò	37	1	0	7	0
Monte Duro	31	2	0	4	0
Rupe di Rossena, Campotrera	30	1	1	14	0
Media Val Tresinarò, Val Dorgola	30	0	1	5	0
Fiume Enza da La Mora a Compiano	30	1	0	7	0
San Valentino, Rio della Rocca	28	2	1	9	0
Totale	60	3	2	29	0

Tabella 7 – specie floristiche per liste di tutela

7.4.1 Analisi ecologiche

L'analisi della flora rilevata si è anche concentrata su alcuni aspetti relativi all'ecologia delle specie (spettro biologico, elementi corologici) in grado di evidenziare parametri che aiutano a valutare sinteticamente le condizioni ambientali dell'area.

7.4.2 Spettro biologico

Per paragonare flore di territori diversi conviene raggruppare le specie in categorie, in modo da confrontare non le singole specie, ma i gruppi ottenuti. Il sistema più utilizzato è quello di raggruppare le specie in categorie biologiche tenendo conto del modo utilizzato per difendere le gemme nella stagione avversa (forme biologiche). Questo metodo messo a punto dal fitogeografo danese Raunkiaer (1905) viene oggi ampiamente utilizzato in tutti i paesi a clima temperato. Queste categorie forniscono informazioni di carattere strutturale tra il clima e la flora di un dato territorio.

Vengono così individuate sette categorie principali:

- **Camefite** - piccoli arbusti, frutici, suffrutici con gemme persistenti nell'inverno, poste ad altezza non superiore a 30 cm.
- **Elofite** - piante semiacquatiche, crescenti presso le acque, con gli organi che assicurano la persistenza della pianta durante la stagione avversa almeno in parte sommersi.
- **Emicriptofite** - piante erbacee perenni o biennali, con gemme persistenti durante l'inverno situate al livello del suolo e qui protette da terriccio, detriti, foglie morte e, talora, foglie verdi basali sopravvivenenti almeno in parte.
- **Fanerofite** (e **Nanofanerofite**) - alberi e arbusti con gemme persistenti nell'inverno poste al di sopra del suolo, ad un'altezza non inferiore a 25 cm (oltre 2 m per le fanerofite, tra 2 m e 30 cm per le nanofanerofite)
- **Geofite** - piante, in genere erbacee, la cui persistenza durante la stagione sfavorevole viene assicurata da organi posti sotto al suolo (bulbi, tuberi, rizomi).
- **Idrofite** - piante acquatiche con organi che assicurano la persistenza della pianta posti sott'acqua durante tutto l'inverno.

- **Terofite** piante erbacee (annuali) delle quali, durante la stagione avversa, persistono solamente i semi. La vita di queste piante è limitata solamente ad alcuni mesi dell'anno.

L'analisi dei dati ottenuti dalle check-list dei vari siti, ha permesso di ottenere lo stato di presenza delle varie forme biologiche, evidenziato nella Tabella 8:

forma biologica	IT4033010	IT4030013	IT4030014	IT4030016	IT4030017	IT4033018	IT4030022
geofite	63	86	86	82	114	58	75
idrofito	1	6	3	0	3	3	0
elofite	0	2	0	3	0	0	0
emicriptofite	182	234	282	239	211	161	242
camefite	31	39	54	40	39	28	37
fanerofite	61	71	73	78	73	59	69
terofite	69	128	189	198	118	74	92

Tabella 8 – forme biologiche delle specie floristiche per sito

Lo spettro generale delle forme biologiche nei 7 SIC collinari risulta il seguente (Grafico 2):

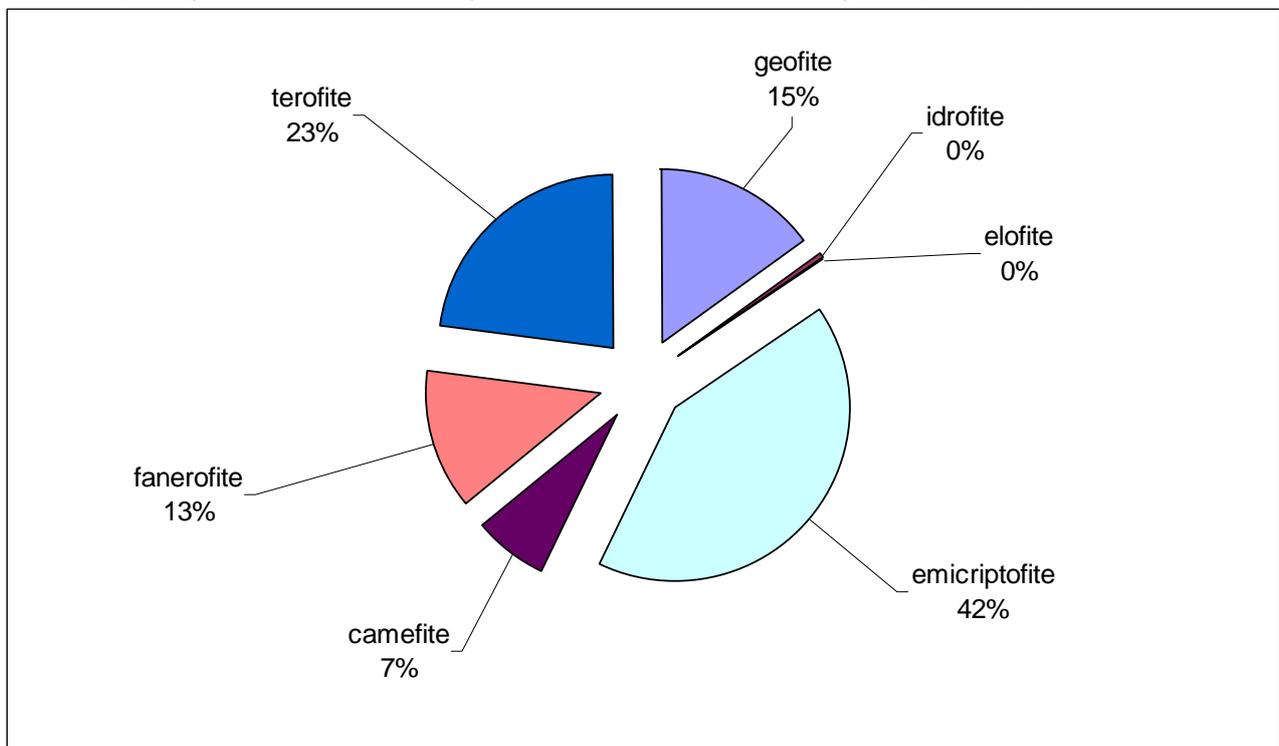


Grafico 2 – spettro complessivo delle forme biologiche rilevate nei 7 SIC collinari

Lo spettro evidenzia l'alta percentuale di emicriptofite e di terofite, mentre la presenza di idrofite e alofite risulta quasi nulla, anche per la mancanza di ambienti idonei.

7.4.3 Spettro corologico

Lo spettro corologico rappresenta la ripartizione percentuale delle specie floristiche censite in base alla loro categoria corologica (tassonomia che raggruppa le specie vegetali in base agli areali geografici di provenienza). Come riferimento per gli elementi corologici, si sono modificati e adattati gli elenchi di Pignatti (1982) e soprattutto Poldini (1991). In base alle attribuzioni delle diverse specie, si è costruito il seguente spettro corologico (Grafico 3):

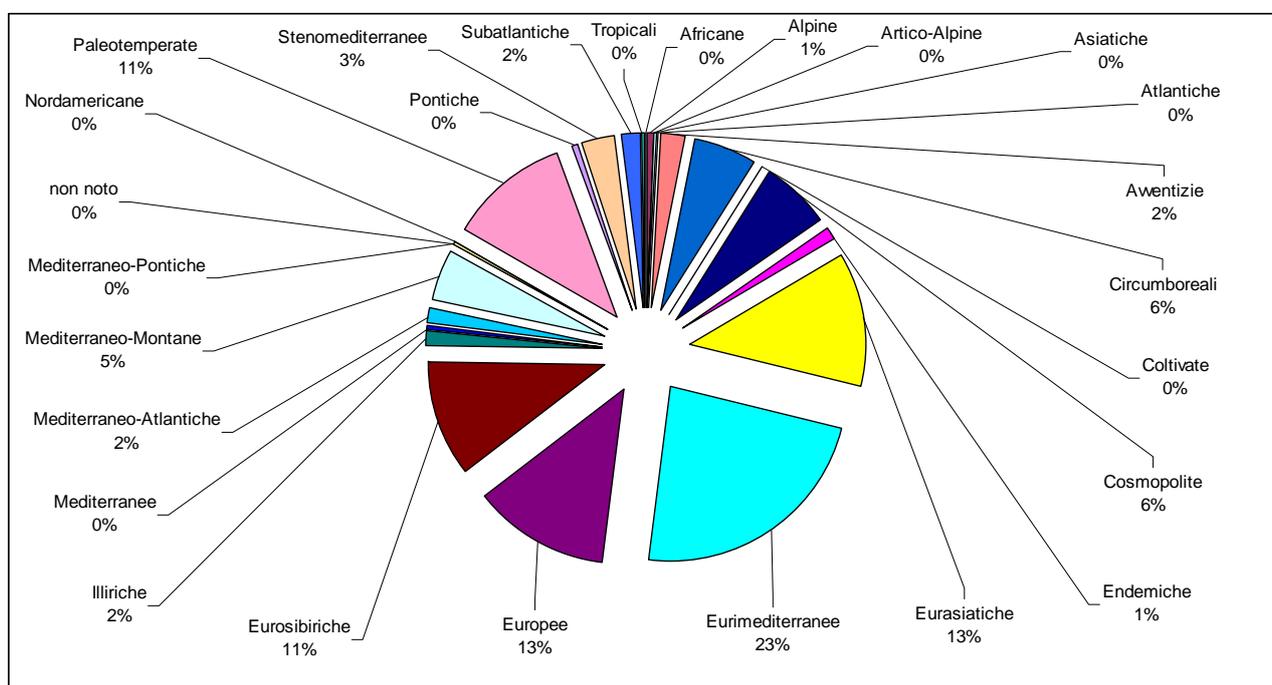


Grafico 3 – spettro corologico complessivo delle specie floristiche rilevate nei 7 SIC collinari

La gran parte delle specie appartengono al contingente eurasiatico e mediterraneo.

7.5 Analisi dati SIC - IT4030017

7.5.1 Analisi generale dei dati

Nel sito sono attualmente conosciuti **556 taxa**, che rappresentano il **22,63 %** della flora provinciale; di questi **61** sono nuovi per l'area, individuati durante questo lavoro. Non sono state individuate specie nuove per il territorio reggiano.

Le specie target presenti sono in totale **23**, di cui **20** di interesse conservazionistico e **3** alloctone. Tra quelle non inserite nell'elenco delle specie target, sono **15** le specie alloctone e **6** quelle di interesse conservazionistico a livello locale.

Sono presenti **45** specie tutelate dalla Legge regionale 2/77, **3** specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat, **1** specie inserita nella Convenzione di Berna e **16** specie inserite nella Lista Rossa dell'Emilia-Romagna.

Lo spettro generale delle forme biologiche per le specie del sito risulta il seguente (Grafico 4):

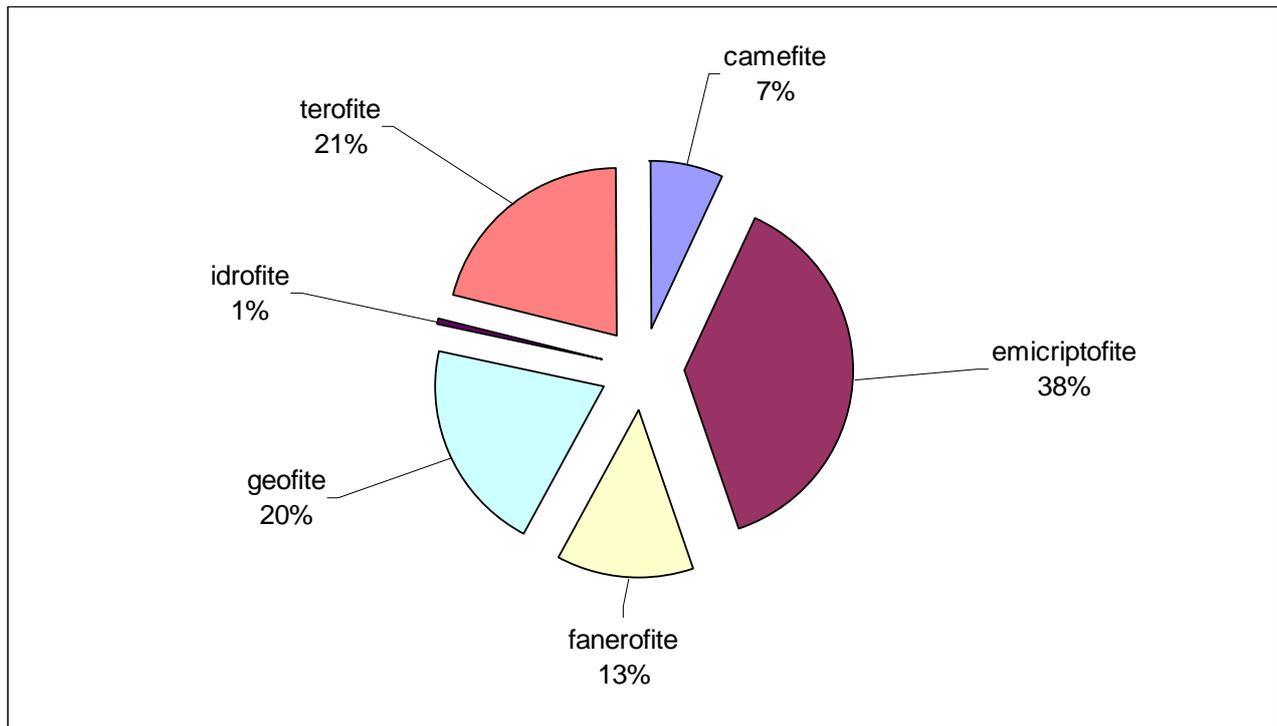


Grafico 4 – spetto delle forme biologiche del SIC Ca' del Vento

Lo spettro corologico risulta il seguente (Grafico 5):

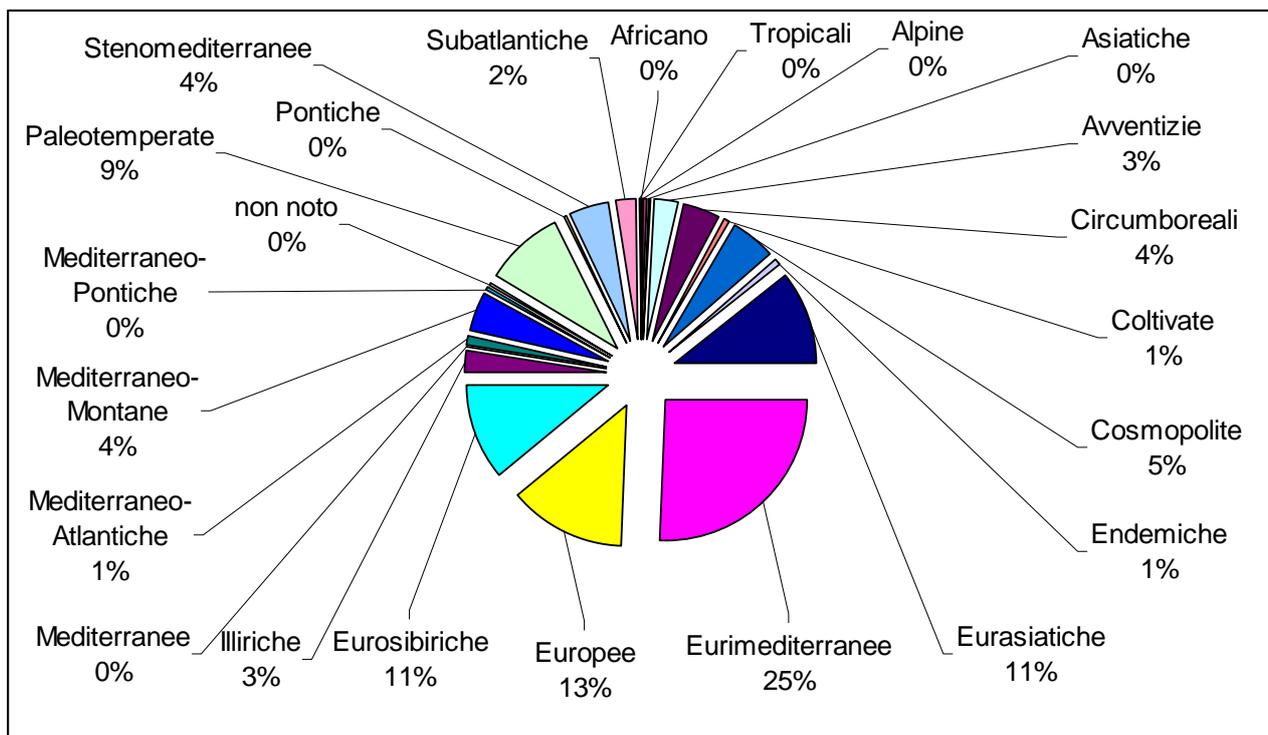


Grafico 5 – spettro corologico della flora del SIC Ca' del Vento

7.5.2 Analisi delle specie target

L'analisi delle specie target indicata dalla Regione Emilia-Romagna è stata suddivisa in tre parti, distinguendo le specie di interesse comunitario, quelle di interesse conservazionistico e quelle alloctone che richiedono valutazioni di tipo diverso. Sono state poi individuate altre specie che risultano avere importanza conservazionistica a livello locale.

7.5.3 Specie di interesse comunitario

Sono 3 le specie inserite negli allegati alla Direttiva "Habitat". Si tratta di *Himantoglossum adriaticum* (Foto 1), inserito in Allegato II (Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione), di *Ruscus aculeatus* (Foto 2) e di *Galanthis nivalis* (Foto 3), inserite in Allegato V (Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione).



Foto 1 – *Himantoglossum adriaticum*



Foto 2 – *Ruscus aculeatus*



Foto 3- *Galanthus nivalis*

Codice: 10646

Famiglia: Amaryllidaceae

Nome: *Galanthus nivalis* L.

Conti & al., 2005: *Galanthus nivalis* L.

Pignatti, 1982: *Galanthus nivalis* L.

Sinonimi: *Galanthus imperati* Bertol.

Nomi Italiani: Bucaneve

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie a distribuzione principalmente europea tipica di boschi umidi e freschi ricchi di humus. Fiorisce da gennaio ad aprile. Diffusa in gran parte dell'Italia, manca all'estremo sud; in provincia la troviamo sempre molto localizzata in ambienti con microclimi freschi.

Presenza e popolazione:

Largamente presente, soprattutto nella parte più bassa delle doline. Le stazioni sono comunque poche e frammentate, anche se con ricche popolazioni.

Trend:

La situazione risulta stazionaria.

Stato di conservazione:

Le stazioni presentano un ottimo stato di conservazione.

Fattori di minaccia:

Non sussistono particolari minacce se non in alcune stazioni marginali dove si sono registrati casi di asportazione dei bulbi.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio della specie e controllo sull'eventuale raccolta dei bulbi.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X	X		X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 10690

Famiglia: Orchidaceae

Nome: *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann

Conti & al., 2005: *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann

Pignatti, 1982:

Sinonimi:

Nomi Italiani: Barbone

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie con areale mediterraneo, presenta nella maggior parte delle regioni italiane, ama gli spazi aperti e i margini, prevalentemente prati soprattutto su substrato calcareo. Fiorisce da maggio a giugno. In ambito provinciale questa specie, che un tempo era considerata rarissima, risulta essere in forte espansione e forma spesso stazioni con una notevole presenza di esemplari.

Presenza e popolazione:

Relativamente diffusa in tutto il sito. Le popolazioni sono composte da numerosi esemplari.

Trend:

La specie risulta in espansione.

Stato di conservazione:

Ottimo stato di conservazione delle stazioni di crescita. La specie risulta in espansione.

Fattori di minaccia:

Attualmente la specie, in generale, non sembra minacciata. L'attuale uso del territorio, favorisce anzi nuove possibilità di colonizzazione, con l'apertura di nuovi spazi aperti. Alcune stazioni, soprattutto in comune di Vezzano sul Crostoso, sono a rischio per l'intenso sfruttamento agricolo della zona.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Occorre monitorare l'evoluzione delle popolazioni. Tutelare alcune aree di crescita, che spesso sono anche habitat prioritari, dall'avanzata dei coltivi.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X	X		X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 10634

Famiglia: Asparagaceae

Nome: *Ruscus aculeatus* L.

Conti & al., 2005: *Ruscus aculeatus* L.

Pignatti, 1982: *Ruscus aculeatus* L.

Sinonimi:

Nomi Italiani: Ruscolo - Pungitopo

Forma biologica: camefita fruticosa

Ecologia e corologia: Specie euri-mediterranea, ama le zone calde e soleggiate preferibilmente su calcare, su suoli aridi e sassosi, in boscaglie e boschi temofili. Fiorisce da novembre ad aprile. Diffusa in tutta Italia e abbastanza comune anche se localizzata in provincia.

Presenza e popolazione:

Ampiamente diffusa nel sito con buone popolazioni.

Trend:

La situazione risulta costante.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione risulta buono.

Fattori di minaccia:

Raccolta dei rami nel periodo natalizio.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio della specie. Divieto di raccolta.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X	X			

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

7.5.4 Specie di interesse conservazionistico

Sono **20** le specie di interesse conservazionistico, indicate nell'elenco delle specie target, segnalate all'interno del sito e riportate nella Tabella 9. dove è segnata anche la presenza in altri siti collinari. Sono evidenziate in azzurro le specie di interesse comunitario. In arancione quelle dubbie.

specie	presenza
<i>Anacamptis laxiflora</i>	IT4030017
<i>Asplenium scolopendrium</i>	IT4030014 – IT4030017 – IT4030022
<i>Crocus biflorus</i>	IT4030014 – IT4030017
<i>Crypsis schoenoides</i>	IT4030017
<i>Dictamnus albus</i>	IT4030014 – IT4030017
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i>	IT4030014 – IT4030016 – IT4030017
<i>Galanthus nivalis</i>	IT4030017
<i>Helleborus bocconei</i> subsp. <i>bocconei</i>	IT4030016 – IT4030017
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	IT4030010 - IT4030013 – IT4030014 – IT4030016 – IT4030017 – IT4030022

<i>Himantoglossum robertianum</i>	IT4030014 – IT4030017 – IT4030018
<i>Leucojum vernum</i>	IT4030013 – IT4030017 – IT4030022
<i>Lilium martagon</i>	IT4030010 – IT4030017
<i>Narcissus poeticus</i>	IT4030017
<i>Neotinea ustolata</i>	IT4030010 – IT4030017
<i>Ononis masquillerii</i>	IT4030010 – IT4030014 – IT4030016 – IT4030017 – IT4030018 – IT4030022
<i>Ophrys bertolonii</i>	IT4030010 – IT4030014 – IT4030016 – IT4030017 – IT4030018
<i>Ophrys fuciflora subsp. fuciflora</i>	IT4030010 – IT4030013 – IT4030014 – IT4030016 – IT4030017 – IT4030018 – IT4030022
<i>Ophrys fusca subsp. fusca</i>	IT4030014 – IT4030016 – IT4030017
<i>Ruscus aculeatus</i>	IT4030010 – IT4030014 – IT4030016 – IT4030017
<i>Serapias vomeracea subsp. vomeracea</i>	IT4030014 – IT4030016 – IT4030017 – IT4030018

Tabella 9 - specie floristiche di interesse conservazionistico

Codice: 10709

Famiglia: Orchidaceae

Nome: *Anacamptis laxiflora* (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase

Conti & al., 2005: *Orchis laxiflora* Lam.

Pignatti, 1982: *Orchis laxiflora* Lam.

Sinonimi: *Orchis laxiflora* Lam.

Nomi Italiani: Orchide acquatica - Galletti

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie con distribuzione europea e soprattutto mediterranea tipica di prati umidi e terreni paludosi, ma presente anche lungo i corsi d'acqua. ha sempre necessità di suoli umidi e disponibilità idrica; fiorisce da aprile a maggio. In provincia le rare segnalazioni non sono state confermate e quindi si teme la sua scomparsa-

Presenza e popolazione:

La specie è indicata nella scheda di istituzione del sito ma riteniamo si tratti di un errore e quindi la sua presenza sarebbe da escludere. La specie in provincia risulta rarissima e presente in poche stazioni montane, dove spesso gli habitat sono stati modificati e quindi la specie presumibilmente è scomparsa.

Trend:

Non è stato possibile evidenziarne il trend.

Stato di conservazione:

Non avendo dati reali sull'ipotetica stazione di crescita è impossibile stabilire lo stato di conservazione.

Fattori di minaccia:

Non avendo dati reali sull'ipotetica stazione di crescita è impossibile stabilire le eventuali minacce.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Non avendo dati reali sull'ipotetica stazione di crescita è impossibile prevedere azioni.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X				

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 12280

Famiglia: Aspleniaceae

Nome: *Asplenium scolopendrium* L.

Conti & al., 2005: *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman subsp. *scolopendrium*

Pignatti, 1982: *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman

Sinonimi: *Scolopendrium officinale* Sw. - *Scolopendrium vulgare* Sm - *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman subsp. *scolopendrium*

Nomi Italiani: Scolopendra comune

Forma biologica: emicriptofita rosoluta

Ecologia e corologia: Specie a distribuzione circumboreale amante dei luoghi freschi, umidi ed ombrosi, preferibilmente su suoli calcarei. La sporificazione avviene per buona parte dell'anno. In Italia presente in ogni regione. In provincia la troviamo localizzata in forre, vallette fresche, pozzi, grotte e doline, soprattutto in collina con buone popolazioni.

Presenza e popolazione:

Abbastanza diffusa con discrete popolazioni nelle doline nei pressi degli inghiottitoi e delle grotte.

Trend:

La situazione risulta stabile.

Stato di conservazione:

Le popolazioni risultano relativamente abbondanti e in ottimo stato di conservazione.

Fattori di minaccia:

Non sono state riscontrate particolari minacce.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Si propone di effettuare una periodica azione di monitoraggio per il controllo delle popolazioni.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X			X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 10554

Famiglia: Iridaceae

Nome: *Crocus biflorus* Mill.

Conti & al., 2005: *Crocus biflorus* Mill.

Pignatti, 1982: *Crocus biflorus* Miller

Sinonimi: *Crocus pusillus* Ten.

Nomi Italiani: Zafferano selvatico

Forma biologica: neofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie delle zone desertiche e subdesertiche dal bacino del Mediterraneo all'Asia centrale, cresce in boschi luminosi, boscaglie, prati e coltivati. Fiorisce da gennaio ad aprile. Presente in tutta Italia, in provincia e abbastanza diffuso dalla pianura alla collina.

Presenza e popolazione:

Ampiamente diffusa nella parte sud del sito con ricchissime popolazioni.

Trend:

La situazione risulta stabile.

Stato di conservazione:

Le stazioni risultano in un'ottimo stato di conservazione con popolazioni ricchissime di esemplari.

Fattori di minaccia:

Non sembrano sussistere particolari minacce.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio delle stazioni di crescita.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X				

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

10555 - ***Crocus etruscus*** Parl. (Iridaceae)

Questa specie è da escludere dal sito e dalla flora provinciale. Verifiche effettuate nel 2008 hanno accertato che si tratta di *Crocus vernus*. Occorre effettuare verifiche sulle altre stazioni regionali ma presumibilmente la specie è endemica della Toscana e va esclusa anche dalla flora regionale.

Codice: 10283

Famiglia: Poaceae

Nome: *Crypsis schoenoides* (L.) Lam.

Conti & al., 2005: *Crypsis schoenoides* (L.) Lam.

Pignatti, 1982: *Crypsis schoenoides* (L.) Lam.

Sinonimi: *Heleochloa schoenoides* (L.) Host - *Phleum schoenoides* L.

Nomi Italiani: Brignolo ovato

Forma biologica: terofita scaposa

Ecologia e corologia: Specie di origine subtropicale amante dei terreni umidi subsalsi. Fiorisce da luglio a ottobre. Ampiamente diffusa in Italia a livello provinciale e diffusa in pianura, questa risulta essere l'unica segnalazione collinare.

Presenza e popolazione:

La presenza di questa specie è inserita nella scheda istitutiva del SIC, ma non è mai stata confermata. La sua presenza, se pur possibile è attualmente dubbia.

Trend:

Non è stato possibile evidenziarne il trend.

Stato di conservazione:

Non si è potuta confermarne la presenza e quindi nemmeno lo stato di conservazione.

Fattori di minaccia:

Non si è potuta confermarne la presenza e quindi nemmeno le eventuali minacce.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Occorre verificare se la specie è effettivamente presente.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
			X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 12777

Famiglia: Rutaceae

Nome: *Dictamnus albus* L.

Conti & al., 2005: *Dictamnus albus* L.

Pignatti, 1982: *Dictamnus albus* L.

Sinonimi:

Nomi Italiani: Frassinella – Limonella - Dittamo

Forma biologica: camefita suffruticosa

Ecologia e corologia: Specie europea tipica di bordi, cespuglietti aridi. tendenzialmente calcifica e xerofila tipica del bosco termofilo submediterraneo. Fiorisce da maggio a luglio. In Italia presente in tutte le regioni meno quelle insulari; nel reggiano diffusa, anche se localizzata nelle aree più calde della collina.

Presenza e popolazione:

Ampiamente diffusa nel sito con stazioni ricche di esemplari, soprattutto su substrato gessoso.

Trend:

La situazione risulta stabile.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione delle stazioni di crescita è ottimo e le popolazioni abbondanti.

Fattori di minaccia:

Non sussiste al momento nessuna minaccia.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio delle stazioni di crescita.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X			X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 11871

Famiglia: Brassicaceae

Nome: *Erysimum pseudorhaeticum* Polatschek

Conti & al., 2005: *Erysimum pseudorhaeticum* Polatschek

Pignatti, 1982: *Erysimum pseudorhaeticum* Polatschek

Sinonimi: *Erysimum rhaeticum* Auct. Fl. Ital. p.p. - *Erysimum sylvestre* Auct. Fl. Ital. p.p.

Nomi Italiani: Violaciocca appenninica

Forma biologica: emicriptofita scaposa

Ecologia e corologia: Specie endemica del territorio italiano, tipica di ambienti aridi e sassosi, sfasciumi, rupi e bordi di strade. Fiorisce da aprile a giugno. Diffusa nell'Italia peninsulare in provincia è relativamente diffusa sia in ambito collinare che montano.

Presenza e popolazione:

Ampiamente diffusa soprattutto nelle aree con gli affioramenti gessosi con discrete popolazioni.

Trend:

La situazione risulta stabile.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione risulta ottimo.

Fattori di minaccia:

In gran parte del sito non sussistono minacce. L'unica area dove si presentano criticità è quella del castello di Borzano dove sono in corso scavi archeologici che in parte hanno distrutto l'ambiente di crescita e dove vengono utilizzati diserbanti.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio della distribuzione nel tempo. Per l'area del Castello di Borzano occorre valutare le popolazioni e le incidenze degli interventi di scavo, vietando assolutamente l'uso di diserbanti.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
			X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 12151

Famiglia: Ranunculaceae

Nome: *Helleborus bocconeii* Ten. subsp. *bocconeii*

Conti & al., 2005: *Helleborus bocconeii* Ten. subsp. *bocconeii*

Pignatti, 1982: *Helleborus bocconeii* Ten. subsp. *bocconeii*

Sinonimi: *Helleborus bocconeii* Ten. subsp. *intermedius* (Guss.) Greuter & Burdet

Nomi Italiani: Elleboro di Boccone

Forma biologica: geofita rizomatosa

Ecologia e corologia: Specie endemica del territorio italiano, presente in boschi, cedui e siepi. Fiorisce da febbraio ad aprile. Diffuso nell'Italia peninsulare, in provincia risulta essere raro, ma una più attenta ricerca amplierebbe probabilmente l'area di presenza. In passato è stato sempre confuso con *Helleborus viridis* e ancora oggi la confusione tra le due specie è comune.

Presenza e popolazione:

Durante lo studio sono state trovate le foglie di un *Helleborus* che potrebbe appartenere a *H. bocconeii* ma in mancanza di elementi certi non vengono confermate le precedenti segnalazioni.

Trend:

Non è stato possibile evidenziarne il trend.

Stato di conservazione:

La stazione da confermare, risulta in buono stato di conservazione.

Fattori di minaccia:

Per la stazione da confermare non sussistono particolari minacce.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Verifica della effettiva presenza della specie.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
			X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Specie spesso confusa in passato con *Helleborus viridis*

Codice: 10660

Famiglia: Orchidaceae

Nome: *Himantoglossum robertianum* (Loisel.) P. Delforge

Conti & al., 2005: *Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter

Pignatti, 1982: *Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter

Sinonimi: *Barlia longibracteata* (Biv.) Parl. - *Orchis longibracteata* Biv. - *Himantoglossum longibracteatum* (Biv.)

Schltr. - *Orchis robertiana* Loisel. - *Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter

Nomi Italiani: Barlia

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie mediterranea, cresce in parti aridi, garighe e cespuglietti, sempre in stazioni luminose e preferibilmente su suolo calcareo. Fiorisce da febbraio ad aprile. In provincia considerata un tempo rarissimi viene ora rinvenuta sempre con maggiore frequenza.

Presenza e popolazione:

Nel sito sono presenti alcune piccole stazioni con un solo esemplare. La presenza è stata confermata anche dal presente studio.

Trend:

Non è stato possibile evidenziarne il trend.

Stato di conservazione:

La specie ha una fioritura incostante ma le stazioni di crescita sembrano in buono stato.

Fattori di minaccia:

Non sussistono particolari minacce se non l'eventuale raccolta degli scapi come è avvenuto in passato.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio delle stazioni di crescita e controllo della raccolta degli scapi.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X			X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Possono passare anche anni da una fioritura all'altra.

Codice: 10648

Famiglia: Amaryllidaceae

Nome: *Leucojum vernum* L.

Conti & al., 2005: *Leucojum vernum* L.

Pignatti, 1982: *Leucojum vernum* L.

Sinonimi:

Nomi Italiani: Campanellino - Campanellino di primavera - Campanelle comuni

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie dell'Europa meridionale tipica delle rive dei corsi d'acqua e dei boschi alveali, indifferente al substrato. Fiorisce da febbraio ad aprile. Presente nell'Italia centro settentrionale; in provincia comune in ambito collinare e montano ma sempre in vallette molto fresche e umide.

Presenza e popolazione:

Presente presso la località Ca' del Vento con una discreta popolazione.

Trend:

La situazione risulta stabile.

Stato di conservazione:

La stazione risulta in buono stato di conservazione.

Fattori di minaccia:

Non sussistono minacce particolari.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio della stazione di crescita.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X			X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 10616

Famiglia: Liliaceae

Nome: *Lilium martagon* L.

Conti & al., 2005: *Lilium martagon* L.

Pignatti, 1982: *Lilium martagon* L.

Sinonimi: *Lilium villosum* Cavara

Nomi Italiani: Riccio di dama - Giglio a turbante - Giglio martagone

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie eurasiatica di boschi radi e sassosi, faggete, radure, arbusteti, prati montani, vallette umide e ombrose, su substrato calcareo o su terreno fertile o umido. Fiorisce da giugno a luglio. In Italia manca solo al sud e sulle isole. In provincia è comune nel piano montano ma abbastanza diffusa anche in collina.

Presenza e popolazione:

La specie risulta discretamente diffusa ma con piccolissime popolazioni.

Trend:

Non è stato possibile evidenziarne il trend.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione risulta buono.

Fattori di minaccia:

L'unica minaccia è rappresentata dalla raccolta degli scapi e, in alcuni casi, dei bulbi.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio delle stazioni di crescita e divieto di raccolta di ogni parte della pianta.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X			X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 10651

Famiglia: Amaryllidaceae

Nome: *Narcissus poëticus* L.

Conti & al., 2005: *Narcissus poëticus* L.

Pignatti, 1982: *Narcissus poëticus* L. - *Narcissus radiiflorus* Salisb.

Sinonimi: *Narcissus angustifolius* Curtis ex Haw. , incl. in - *Narcissus ledroensis* Evers - *Narcissus poeticus* L. - *Narcissus radiiflorus* Salisb. - *Narcissus stellaris* Hawort - *Narcissus verbanensis* Roem. - *Narcissus poeticus* L. subsp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker

Nomi Italiani: Narciso montano - Narciso dei poeti

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie europea tipica di pascoli e boscaglie. Fiorisce da aprile a maggio. Presente in tutta Italia meno che nelle isole. In provincia è diffusa in collina e montagna.

Presenza e popolazione:

Presente nell'area di Giareto – Ca' del Vento con buone popolazioni.

Trend:

La situazione risulta stabile.

Stato di conservazione:

La specie si presenta in discreto stato di conservazione.

Fattori di minaccia:

L'unica minaccia è rappresentata dalla raccolta degli scapi fioriferi e dei bulbi.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Divieto di raccolta degli scapi e dei bulbi.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X			X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Vanno attribuite a questa specie tutte le segnalazioni di *Narcissus radiiflorus* ora.

Codice: 10721

Famiglia: Orchidaceae

Nome: *Neotinea ustulata* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase

Conti & al., 2005: *Orchis ustulata* L.

Pignatti, 1982: *Orchis ustulata* L.

Sinonimi: *Orchis ustulata* L.

Nomi Italiani: Orchidea bruciacchiata - Orchide bruciacchiata

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie eurasiatica tipica di cespuglietti e pascoli magri. Fiorisce da aprile a luglio. Diffusa in tutte le regioni meno le isole, in provincia è rara e localizzata.

Presenza e popolazione:

Segnalata sul Monte Scaletta non è più stata ritrovata.

Trend:

Non è stato possibile evidenziarne il trend.

Stato di conservazione:

Non essendo stata ritrovata non è stato possibile verificarne lo stato di conservazione.

Fattori di minaccia:

Non essendo stata ritrovata non è stato possibile verificare la presenza di minacce.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Occorre verificare l'effettiva presenza della specie.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X				

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 12388

Famiglia: Fabaceae

Nome: *Ononis masquillierii* Bertol.

Conti & al., 2005: *Ononis masquillierii* Bertol.

Pignatti, 1982: *Ononis masquillierii* Bertol.

Sinonimi: *Ononis spinosa* L. subsp. *masquillierii* (Bertol.) Negodi

Nomi Italiani: Ononide di Masquillieri

Forma biologica: camefita suffruticosa

Ecologia e corologia: Specie endemica del territorio italiano, tipica di suoli su argille plioceniche. Fiorisce da maggio ad agosto. In Italia è presente solo in Emilia-Romagna, Toscana e Marche. In provincia è ampiamente diffusa negli ambienti tipici di crescita.

Presenza e popolazione:

Ampiamente diffusa nel sito con notevoli popolazioni.

Trend:

Non è stato possibile evidenziarne il trend.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione risulta buono.

Fattori di minaccia:

Non sussistono minacce.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Occorre intraprendere un'azione di monitoraggio della specie.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 10699

Famiglia: Orchidaceae

Nome: *Ophrys bertolonii* Moretti

Conti & al., 2005: *Ophrys bertolonii* Moretti

Pignatti, 1982: *Ophrys bertolonii* Mor.

Sinonimi:

Nomi Italiani: Ofride di Bertoloni

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie steno-mediterranea, cresce in ambienti prativi aridi, garighe e incolti. Fiorisce da aprile a maggio. Ampiamente diffusa nell'Italia peninsulare e anche in provincia.

Presenza e popolazione:

Ampiamente presente con buone popolazioni.

Trend:

La situazione risulta stabile.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione risulta buono.

Fattori di minaccia:

Perdita di habitat idonei per utilizzo di nuove aree per scopi agricoli.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio delle stazioni di crescita.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X				

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 10701

Famiglia: Orchidaceae

Nome: *Ophrys fuciflora* (F.W. Schmidt) Moench subsp. *fuciflora*

Conti & al., 2005: *Ophrys fuciflora* (F.W. Schmidt) Moench subsp. *fuciflora*

Pignatti, 1982: *Ophrys fuciflora* (Crantz) Moench subsp. *fuciflora*

Sinonimi: *Ophrys dinarica* R. Kranicev & P. Delforge - *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *annae* (Devillers-Tersch. & Devillers) H. Baumann & al. - *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *holosericea* - *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *linearis* (Moggr.) Kreutz - *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *lorenae* (E. De Martino & Centur.) Kreutz

Nomi Italiani: Ofride dei fuchi

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie euri-mediterranea, cresce in ambienti prativi aridi, garighe. Fiorisce da aprile a giugno. Ampiamente diffusa in Italia e anche in provincia.

Presenza e popolazione:

Ampiamente diffusa nel sito con buone popolazioni.

Trend:

La situazione risulta stabile.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione risulta buono.

Fattori di minaccia:

Perdita di habitat idonei per utilizzo di nuove aree per scopi agricoli.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio delle stazioni di crescita.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X				

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 10702

Famiglia: Orchidaceae

Nome: *Ophrys fusca* Link subsp. *fusca*

Conti & al., 2005: *Ophrys fusca* Link subsp. *fusca* - *Ophrys ortuabis* M.P. Grasso & L. Manca

Pignatti, 1982: *Ophrys fusca* Link subsp. *fusca*

Sinonimi: *Ophrys fusca* Link subsp. *caesiella* (P. Delforge) Kreutz - *Ophrys fusca* Link subsp. *funerea* (Viv.) Arcang. - *Ophrys fusca* Link subsp. *lucana* (P. Delforge, Devillers-Tersch. & Devillers) Kreutz - *Ophrys fusca* Link subsp. *lucifera* (Devillers-Tersch. & Devillers) Kreutz - *Ophrys fusca* Link subsp. *marmorata* (G. & W. Foelsche) Kreutz - *Ophrys fusca* Link subsp. *obaesa* (Lojac.) E.G. & A. Camus - *Ophrys fusca* Link subsp. *ortuabis* (M.P. Grasso & Manca) Kreutz - *Ophrys fusca* Link subsp. *sabulosa* (Paulus & Gack ex P.Delforge) Kreutz - *Ophrys gackiae* P. Delforge - *Ophrys iricolor* Desf. subsp. *lojaconoi* (P. Delforge) Kreutz - *Ophrys lupercalis* Devillers-Tersch. & Devillers - *Ophrys ortuabis* M.P. Grasso & L. Manca - *Ophrys subfusca* (Rchb. f.) Batt. subsp. *flammeola* (P. Delforge) Kreutz - *Ophrys subfusca* (Rchb. f.) Batt. subsp. *laurensis* (Geniez & Melki) Kreutz

Nomi Italiani: Ofride scura

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie steno-mediterranea, cresce in ambienti prativi aridi, garighe, cespuglietti e ambienti sassosi. Fiorisce da marzo a giugno. Ampiamente diffusa in Italia e anche in provincia.

Presenza e popolazione:

Ampiamente presente nel sito con discrete popolazioni.

Trend:

La situazione risulta stabile.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione risulta buono.

Fattori di minaccia:

Perdita di habitat idonei per utilizzo di nuove aree per scopi agricoli.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio delle stazioni di crescita.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X				

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 10728

Famiglia: Orchidaceae

Nome: *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq.

Conti & al., 2005: *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq. - *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq. subsp. *laxiflora* (Soó) Gözl & H.R. Reinhard - *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq. subsp. *orientalis* Greuter - *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq. subsp. *vomeracea*

Pignatti, 1982: *Serapias vomeracea* (Burm.) Briq. - *Serapias orientalis* Nelson

Sinonimi: *Serapias longipetala* (Ten) Pollini - *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq. subsp. *longipetala* (Ten.) H. Baumann & Künkele - *Helleborine longipetala* Ten. - *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq. subsp. *longipetala* (Ten.) H. Baumann & Künkele - *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq. subsp. *laxiflora* (Soó) Gözl & H.R. Reinhard - *Serapias vomeracea* (Burm. f.) Briq. subsp. *longipetala* (Ten.) H. Baumann & Künkele

Nomi Italiani: Serapide maggiore

Forma biologica: geofita bulbosa

Ecologia e corologia: Specie euri-mediterranea di prati e incolti aridi, macchie e cespuglietti, prevalentemente su suolo argilloso. Fiorisce da aprile a giugno. Presente in tutta Italia, in provincia colonizza prevalentemente i fratelli calcarei collinari su argille.

Presenza e popolazione:

Ampiamente diffusa nell'area con discrete popolazioni.

Trend:

La situazione risulta stabile.

Stato di conservazione:

Lo stato di conservazione risulta buono.

Fattori di minaccia:

Perdita di habitat idonei per utilizzo di nuove aree per scopi agricoli.

Indicazioni gestionali e misure di conservazione:

Monitoraggio della specie.

Tutela:

L.R. 2/77	Dir. 92/43/CEE All. 5	Conv. Berna	Lista Rossa ER	Lista Rossa ITA
X			X	

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

7.5.5 Altre specie di interesse conservazionistico a livello locale

Vengono di seguito elencate le altre specie di interesse conservazionistico a livello locale, la loro situazione attuale e le eventuali minacce.

- 10582 - *Allium pendulinum* Ten. (Amaryllidaceae) – Si trovano in questo SIC le uniche popolazioni reggiane di questa specie. La presenza risulta abbondante anche se localizzata e per ora non sembrano esserci minacce
- NC - *Paeonia officinalis* L. subsp. *arietina* (G. Anderson) N.G. Passal. (Paeoniaceae) – Per ora è l'unica stazione provinciale di questa sottospecie di *Paeonia officinalis* presumibilmente più diffusa e già ritrovata anche nel modenese. Le abbondanti popolazioni non corrono pericoli se non dovuti alla raccolta degli scapi fioriferi
- 11383 - *Phillyrea latifolia* L. (Oleaceae) – Si tratta dell'unica stazione reggiana di questa specie. Il popolamento si trova in un'area a forte erosione e dissesto ma comunque la specie risulta in buoni stato e con abbondanza di esemplari
- 12793 - *Pinus sylvestris* L. (Pinaceae) – La specie non è stata rinvenuta durante il presente lavoro. Specie di notevole interesse fitogeografico, trova nella nostra provincia la sua massima espansione verso sud.
- 10403 - *Piptatherum virescens* (Trin.) Boiss. (Poaceae) – Si tratta di una delle due stazioni del reggiano. La specie non è stata ritrovata e si teme la sua estinzione

- 12473 - *Potentilla inclinata* Vill. (Rosaceae) – Unica segnalazione per il reggiano nei pressi di Ca' del Vento. Non è stato possibile stabilire eventuali minacce. Occorre verificare la reale distribuzione della specie forse confusa in passato con altre simili

7.5.6 Specie alloctone

Sono **3** le specie alloctone, indicate nell'elenco delle specie target, segnalate all'interno del sito. Altre **15** specie alloctone, non inserite in tale lista, sono state indicate comunque nella Tabella 10 dove si indica la presenza anche in altri siti collinari, per un totale di **18** specie. In arancione le specie dubbie.

specie	target	status	presenza
<i>Ailanthus altissima</i>		Neofita invasiva	IT4030014 – IT4030016 – IT4030017
<i>Amaranthus deflexus</i>		Neofita invasiva	IT4030017
<i>Artemisia verlotiorum</i>	X	Neofita invasiva	IT4030013 – IT4030017
<i>Bidens frondosus</i>	X	Neofita invasiva	IT4030013 – IT4030016 - IT4030017 - IT4030018
<i>Crataegus azarolus</i>		Archeofita naturalizzata	IT4030016 – IT4030017
<i>Cupressus sempervirens</i>		Archeofita naturalizzata	IT4030017
<i>Cydonia oblonga</i>		Archeofita naturalizzata	IT4030014 – IT4030017
<i>Erigeron annuus</i>		Neofita invasiva	IT4030014 – IT4030016 – IT4030017 – IT4030022
<i>Erigeron canadensis</i>		Neofita invasiva	IT4033010 – IT4030013 – IT4030016 – IT4030017 – IT4030022
<i>Erysimu cheiri</i>		Archeofita naturalizzata	IT4030014 – IT4030017
<i>Morus alba</i>		Archeofita naturalizzata	IT4030017
<i>Prunus cerasifera</i>		Archeofita naturalizzata	IT4030014 – IT4030017
<i>Reseda odorata</i>		Neofita casuale	IT4030017
<i>Robinia pseudacacia</i>	X	Neofita invasiva	IT4030010 – IT4030013 – IT4030014 – IT4030016 – IT4030017 – IT4030018 – IT4030022
<i>Triticum aestivum</i>		Archeofita naturalizzata	IT4030017
<i>Tulipa agenensis</i>		Neofita naturalizzata	IT4030017
<i>Veronica persica</i>		Neofita invasiva	IT4033010 – IT4030013 – IT4030016 – IT4030017 – IT4030014
<i>Xanthium orientale</i> <i>subsp. italicum</i>		Neofita invasiva	IT4030013 – IT4030016 – IT4030017 – IT4030018

Tabella 10 – specie floristiche alloctone del SIC Ca' del Vento

7 specie sono **archeofite**, introdotte prima del 1492, mentre 11 sono **neofite**, ovvero introdotte dopo quell'anno. 1 è **casuale**, specie che possono apparire casualmente e poi scomparire; 8 sono **naturalizzate**, specie che pur insediandosi nel territorio non assumono comportamento invasivo in quanto l'incremento delle loro popolazioni si verifica in prevalenza a margine delle vecchie generazioni e su brevi distanze; 9 sono **invasive**, capaci in breve tempo di ricoprire estese superfici sia per via vegetativa che per seme.

Le specie target sono le seguenti:

Codice: 10527

Famiglia: Asteraceae

Nome: *Artemisia verlotiorum* Lamotte

Conti & al., 2005: *Artemisia verlotiorum* Lamotte

Pignatti, 1982: *Artemisia verlotiorum* Lamotte

Sinonimi: *Artemisia verlotiorum* Lamotte

Nomi Italiani: Assenzio dei fratelli Verlot - Artemisa dei fratelli Verlot

Forma biologica: geofita rizomatosa

Ecologia e corologia: Pianta neofita originaria dell'Asia orientale, colonizza aree marginali, ruderali, incolti e boscaglie, soprattutto lungo i corsi d'acqua. Attraverso l'apparato radicale diffonde sostanze che inibiscono la crescita delle specie concorrenti e quindi crea popolamenti monospecifici. Ama terreni disturbati e a umidità variabile. Fiorisce da settembre a novembre. In espansione nella nostra provincia.

Presenza e popolazione:

Una sola segnalazione. Non ritrovata durante lo studio.

Trend:

Non è stato possibile evidenziarne il trend:

Problematiche riscontrate:

La specie non comporta nessun problema nel sito.

Indicazioni gestionali:

Si ritiene necessaria un'indagine più approfondita sulla reale distribuzione nel sito. Occorre verificare se la specie è in espansione.

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Codice: 10536

Famiglia: Asteraceae

Nome: *Bidens frondosus* L.

Conti & al., 2005: *Bidens frondosa* L.

Pignatti, 1982: *Bidens frondosa* L.

Sinonimi: *Bidens melanocarpa* Wiegand - *Bidens frondosa* L.

Nomi Italiani: Forbicina pedunculata

Forma biologica: terofita scaposa

Ecologia e corologia: Neofita di origine nordamericana, introdotta in Italia, negli orti botanici, nel XVIII secolo.

Pianta annuale colonizza ambienti umidi secondari e degradati, e comunque situazioni soggette a temporanee inondazioni, margini di strade, sentieri, pioppeti e boscaglie riparali. La grande capacità riproduttiva dovuta all'abbondanza di semi trasportati, non solo dagli animali, ma anche dal ruscellamento dell'acqua piovana, ne fanno una pianta invasiva che in breve tempo colonizza ampi territori. Fiorisce da luglio a ottobre. Pianta ampiamente diffusa in Emilia-Romagna e nel reggiano.

Presenza e popolazione:

Segnalata nel Torrente Lodola è sicuramente più diffusa nel sito, soprattutto in ambienti poco indagati.

Trend:

Non è stato possibile evidenziarne il trend.

Problematiche riscontrate:

Per ora la specie non crea nessun tipo di problema all'interno del sito.

Indicazioni gestionali:

Specie invasiva necessita di un'azione di verifica dell'aumento delle popolazioni.

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Spesso confusa con *Bidens tripartita* che invece risulta in regressione.

Codice: 12402

Famiglia: Fabaceae

Nome: *Robinia pseudoacacia* L.

Conti & al., 2005: *Robinia pseudacacia* L.

Pignatti, 1982: *Robinia pseudoacacia* L.

Sinonimi: *Robinia pseudoacacia* L.

Nomi Italiani: Gaggia – Robinia – Acacia – Cascia - Falsa acacia

Forma biologica: fanerofita cespugliosa

Ecologia e corologia: Neofita originaria dell'America orientale introdotta in Europa e in Italia nel Seicento. Pianta arborea decidua, colonizza boschi cedui, siepi, incolti, sempre in presenza di una elevata luminosità. L'alto contenuto di azoto delle foglie che cadono al suolo, aumenta l'insediamento di flora nitrofila. Molto competitiva in aree aperte diventa meno invasiva quando deve insediarsi dove la vegetazione autoctona è prevalente. Fiorisce da aprile a giugno. Diffusissima nel nostro territorio.

Presenza e popolazione:

Abbondantemente presente in tutto il sito.

Trend:

la situazione risulta stabile.

Problematiche riscontrate:

Colonizzazione di aree ceduate o degradate.

Indicazioni gestionali:

La specie ormai fa parte del paesaggio vegetale della nostra provincia. Non è prevista nessuna azione se non il recupero di aree forestali degradate.

Note:

I dati georeferenziati con il centroide del quadrante di appartenenza sono presenti in allegato e i dati bibliografici sono presenti nella banca dati provinciale che viene fornita aggiornata in allegato.

Specie ormai comune per la nostra flora, viene ampiamente utilizzata per vari scopi da parte dell'uomo che spesso ne favorisce volontariamente la diffusione.

Le altre specie alloctone rinvenute sono le seguenti (Tabella 11):

specie	famiglia	codice	note
<i>Ailanthus altissima</i>	Simaroubaceae	12780	diffusa nel sito soprattutto in prossimità degli insediamenti e al margine delle siepi. Specie estremamente invasiva occorre un controllo sulla sua diffusione
<i>Amaranthus deflexus</i>	Amaranthaceae	11133	poco segnalato ma certamente diffuso. Non crea nessun tipo di problema
<i>Crataegus azarolus</i>	Rosaceae	12674	un tempo coltivato è presente abbondantemente nell'area anche con esemplari di notevole dimensione

<i>Cupressus sempervirens</i>	Cupressaceae	12783	presente nell'area con esemplari di impianto artificiale
<i>Cydonia oblonga</i>	Rosaceae	12677	presente soprattutto nelle siepi fa parte ormai del paesaggio vegetale dell'area
<i>Erigeron annuus</i>	Asteraceae	10834	abbondantemente presente in incolti e margini è specie invasiva. occorre controllarne l'espansione
<i>Erigeron canadensis</i>	Asteraceae	10836	presente soprattutto in incolti e ambienti ruderali non è particolarmente diffusa nel sito
<i>Erysimu cheiri</i>	Brassicaceae	11870	segnalata in una sola stazione nei pressi di Ca' del Vento, è specie coltivata a scopo ornamentale
<i>Morus alba</i>	Moraceae	11984	anticamente coltivata è presente sporadica con alcuni esemplari
<i>Prunus cerasifera</i>	Rosaceae	12484	coltivata e abbondantemente presente nel sito con alcune varietà
<i>Reseda odorata</i>	Resedaceae	NC	segnalata negli anni scorsi, pare alquanto dubbia la determinazione. Probabilmente da escludere dalla flora del sito
<i>Triticum aestivum</i>	Poaceae	NC	presente sporadica in ambiente naturale vicino alle coltivazioni
<i>Tulipa agenensis</i>	Liliaceae	10640	presente con pochi esemplari tra Borzano e Ca' del Vento si tratta quasi sicuramente di <i>Tulipa raddii</i>
<i>Veronica persica</i>	Plantaginaceae	11493	abbondantissima in tutta l'area non rappresenta comunque un problema
<i>Xanthium orientale</i> <i>subsp. italicum</i>	Asteraceae	11031	trovata durante questo lavoro in alcune bassure temporaneamente allagate nei pressi di Ca' Speranza

Tabella 11 – altre specie floristiche alloctone rinvenute nel SIC Ca' del Vento

7.5.7 Descrizione delle criticità e dei fattori di minaccia per la flora

Nella Tabella 12 sono indicate le minacce per la flora con il relativo grado definito in base alla codifica regionale:

- 1 – scarso
- 2 – medio
- 3 – elevato
- ? – non precisato

La valutazione dei gradi di minaccia è stata formulata sulla base dei rilievi compiuti durante questo lavoro e anche sulla base di precedenti verifiche.

Codice	minaccia	grado di minaccia	descrizione
1000	coltivazione	3	in alcune parti del sito le estese coltivazioni hanno distrutto e continuano a distruggere habitat e specie di interesse conservazionistico
1010	modifica delle pratiche colturali – Foto 4	3	in alcune aree del sito l'agricoltura tradizionale è stata soppiantata da pratiche di agricoltura intensiva con gravi danni a habitat e flora
1011	riduzione superfici permanentemente inerbite	2	spesso vaste aree, soprattutto prati aridi calcare, vengono coltivate con perdita di habitat e specie
1101	uso di insetticidi, geodisinfestanti, rodenticidi, diserbanti – Foto 5	2	nell'area archeologica del Castello di Borzano vengono ampiamente utilizzati diserbanti che, oltre a distruggere la flora autoctona, potrebbero creare notevoli problemi all'acquifero essendo il luogo in un'area carsica
1200	fertilizzazione	3	l'abbondante impiego di fertilizzanti, soprattutto in alcune zone del sito vanno a modificare in modo sostanziale la componente floristica
1500	sistemazione fondiaria	3	interventi di sistemazione fondiaria hanno portato alla distruzione di ambienti di notevole pregio con habitat prioritari e specie di interesse conservazionistico
1510	rimozione di siepi e boschetti - eliminazione elementi naturali dell'agroecosistema e degli ecotoni –	2	in alcune aree del sito vengono rimossi sempre più spesso elementi naturali come siepi e boschetti

	Foto 6		
1650	pulizia sottobosco	2	in alcune aree del sito viene praticata la pulizia del sottobosco con tecniche e modalità non idonee alla tutela delle specie presenti
1670	disboscamento senza reimpianto - riduzione superfici boschive	2	in alcune aree del sito sono stati fatti interventi di taglio totale di aree boschive
2500	prelievo/raccolta di flora in generale	1	vengono raccolti bulbi e scapi fioriferi di alcune specie di interesse conservazionistico. Occorre vietare tale pratica
4400	stoccaggio di materiali – Foto 7	1	in aree ristrette, sono presenti accumuli di materiali che compromettono aree di notevole interesse
6220	passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati	3	in una parte del sito si assiste a una notevole frequentazione che, se da un lato favorisce la conoscenza e il rispetto dell'area, provoca notevoli danni per calpestio e dissesto
6230	veicoli motorizzati	1	occorre vietare il transito dei veicoli motorizzati nelle aree dove sono presenti habitat e specie di interesse conservazionistico
7200	calpestio eccessivo	2	molte zone sono soggette a eccessivo calpestio con danneggiamento di numerose specie
9000	erosione	2	il passaggio di cavalli, biciclette e mezzi motorizzati provoca in alcune zone preoccupanti fenomeni di erosione
9760	danni alla flora da parte di specie da caccia	?	danneggiamento di specie arboree e arbustive e distruzione di scapi di piante erbacee

Tabella 12 - minacce per la flora nel SIC Ca' del Vento



Foto 4 - nuove pratiche agricole



Foto 5 - uso di diserbanti



Foto 6 – taglio siepi



Foto 7 – stoccaggio materiali su habitat



Foto 8 – Pulizia e perdita dei pochi elementi ecotonali a margine del bosco (prima e dopo il taglio)





Foto 9– Tombamento del deflusso della risorgente carsica a regime stagionale del sistema carsico Ca' Speranza- Tana della Mussina e rimozione del ponticello di attraversamento.



Foto 10 – Sterro del sentiero per la Tana della Mussina con mezzi meccanici e distruzione stazione di Bearlia robertiana

7.5.8 Bibliografia flora

- AA.VV., 2011. *IPFI – Index Plantarum Florae Italicae*. <http://www.actaplantarum.org/>
- ALESSANDRINI A., BRANCHETTI G., 1997 - *Flora reggiana*. Provincia di Reggio Emilia. Regione Emilia-Romagna. Cierre edizioni. Verona: 1-312.
- ALESSANDRINI A., MORELLI V., 2011. *Banca dati della flora reggiana*. Data-base Provincia di Reggio Emilia
- 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.

- BANFI E., GALASSO G., 2010 - *La flora esotica lombarda*. Museo di Storia Naturale di Milano: 1-273.
- BRANCHETTI G., MORELLI V., ALESSANDRINI A., 2006. *Rinvenimenti notevoli per la flora del Reggiano, con alcune novità per l'Emilia-Romagna*. Inform. Bot. Ital., 38 (2): 435-444.
- CELESTI-GRAPOW 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: 1-420.
- CONTI F., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS G., BARTOLUCCI F., BERNARDO L., BONACQUISTI S., BBOUVET D., BOVIO M., BRUSA G., DEL GUACCHIO E., FOGGI B., FRATTINI S., GALASSO G., GALLO L., GANGALE C., GOTTSCHLICH G., GRUNANGER P., GUBELLINI L., IIRITI G., LUCARINI D., MARCHETTI D., MORALDO B., PERUZZI L., POLDINI L., PROSSER F., RAFFAELLI M., SANTANGELO A., SCASSELLATI E., SCORTEGAGNA S., SELVI F., SOLDANO A., TINTI D., UBALDI D., UZUNOV D., VIDALI M., 2007 - *Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana*. Natura Vicentina, 10 (2006): 5-74.
- CONTI F., MANZI A. & PEDROTTI F., 1997. *Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia*. Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università di Camerino, Camerino. 139 pp.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992. *Libro rosso delle piante d'Italia*. WWF Associazione Italiana per il World Wildlife Found. 637 pp.
- 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*. Calderini Edagricole. Bologna. 3 voll.
- PIGNATTI S., MENEGONI P., GICARELLI V., (eds.), 2001. *Liste rosse e blu della flora italiana*. ANPA Agenzia nazionale per la Protezione dell'Ambiente. 326 pp.
- SOLDATI M., BRUSCHI V.M., BULDRINI F., CAMPANA G., CORATZA P., DALLAI D., DEVOTO S., LODESANI U., PIACENTINI D., RABACCHI R., SANTINI C., TOSATTI G., VESCOGNI A., 2009. *Studio multidisciplinare finalizzato alla riqualificazione ambientale della valle del Rio della Rocca (Comune di Castellarano, Provincia di Reggio Emilia)*. Atti Soc. Nat. Mat. Modena 140 (2009):89-147
- 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/>

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 da 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 delle conoscenze del patrimonio vegetazionale del sito, nonché alla caratterizzazione degli habitat di interesse comunitario e di habitat di interesse regionale. 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. Alcune informazioni sulle tipologie vegetazionali sono state ricavate anche dall'analisi della carta geologica della Regione Emilia-Romagna i cui shape file sono stati

sovrapposti all'ortofoto. In questa fase è stata eseguito anche un controllo preliminare della corrispondenza tra i fototipi e i poligoni della carta degli habitat della regione Emilia-Romagna (2007).

- 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 fotointerpretazione. 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 l'utilizzo di chiavi dicotomiche. La nomenclatura utilizzata è quella di Conti *et al.*, (2005). Ad ogni specie rilevata è stata associata una stima quantitativa, seguendo la metodologia proposta da Braun-Blanquet (1928). 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'75% al 100%;

4: copertura dal 50% all'75%;

3: copertura dal 25% al 50%;

2: copertura dal 5% al 25%;

1: copertura dall'1% al 5%;

+: 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 renderli compatibili con l'utilizzo dell'elaboratore elettronico, gli indici di copertura-abbondanza 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 idrofitica, 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 Restituzione cartografica degli habitat rilevati

La definizione delle tipologie vegetazionali condotta nelle fasi precedenti ha consentito di ricondurre le fitocenosi rilevate ai corrispondenti habitat Natura 2000 e habitat di interesse regionale. Questa procedura è stata eseguita mediante l'ausilio dei manuali di interpretazione europeo (European Commission - DG Environment, 2007), nazionale (Biondi *et al.*, 2009) e regionali (Gerdol *et al.*, 2001; Regione Emilia-Romagna, 2007) integrati con i successivi recenti aggiornamenti (Bolpagni *et al.*, 2010; Ferrari *et al.*, 2010).

Per la redazione della carta degli habitat, eseguita in scala 1:10.000, si è proceduto dapprima ad un'accurata valutazione della corrispondenza tra fototipi e tipi vegetazionali, con controllo sulle ortofoto (Agea 2008) e sul campo delle situazioni non congruenti. Contemporaneamente è stato eseguito il controllo dei poligoni della carta degli habitat Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna sia attraverso la fotointerpretazione che con verifiche mirate su campo per la loro validazione.

Successivamente, a ciascun fototipo è stato associato il corretto habitat Natura 2000 ed è stata eseguita la relativa rappresentazione su carta con l'uso del software ArcGis. Nel caso di fototipi non corrispondenti ad habitat Natura 2000 o ad habitat di interesse regionale non è associato nessun poligono.

8.4 Descrizione degli habitat di interesse comunitario

Nel sito sono stati individuati 8 habitat di interesse comunitario, di cui 3 considerati prioritari a livello europeo. Non sono stati rinvenuti habitat interesse regionale. Gli habitat individuati sono stati riportati nella Tabella 13.

Codice Natura 2000	Prior.	Nome	Codice Corine Biotopes
3150		Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	22.411; 22.4314
5130		Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	31.881
6110	*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	34.111
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
8210		Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	62.1
8310		Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	65
92A0		Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	44.141 – 44.614

Tabella 13 - Habitat di interesse comunitario rilevati nel SIC Ca' del Vento

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

Nel sito sono presenti diversi laghetti di origine artificiale, creati per scopi irrigui e ospitanti una vegetazione pleustofitica monospecifica a *Lemna minor*, riferibile all'habitat 3150. Le pleustofite sono piante liberamente flottanti nell'acqua, i cui organi assimilatori possono risultare sommersi o galleggiare alla superficie. La fitocenosi a *Lemna minor* presente nel sito è inquadrabile nell'alleanza **Lemnion minoris**, a sua volta inclusa nell'ordine **Lemnetalia minoris** e nella classe **Lemnetea minoris**, che riunisce le associazioni pleustofitiche diffuse nelle acque dolci, sia in bioclimate temperato che mediterraneo.

All'interno di un laghetto nei pressi di Ca' del Vento è stata rinvenuta una vegetazione rizofitica caratterizzata da *Potamogeton natans* e *Myriophyllum spicatum*, a cui si associa anche *Lemna nminor*, anch'essa riferibile all'habitat

3150. Le rizofite sono piante ancorate al fondo del corpo d'acqua mediante un rizoma e con apparato vegetativo sommerso o galleggiante.

I corpi idrici con vegetazione idrofittica sono situati in località Ca' del Vento (3), Casa Vara (2), Ca' Vendina (1), Casa Speranza (3) e San Giovanni (1).

5130 "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli"

Sono stati ricondotti all'habitat formazioni arbustive caratterizzate dall'abbondanza di *Juniperus communis*. Essi spesso evolvono per progressivo inarbustamento e chiusura a cespuglio di lembi di praterie mesofile della classe **Festuco-Brometea**, della cui composizione floristica conservano tracce soprattutto nelle fasi iniziali del loro sviluppo.

La maggiore peculiarità floristica consiste nel ruolo di specie dominante di *Juniperus communis*, cui si accompagnano altri arbusti tra i quali *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*. Lo strato erbaceo presenta sempre coperture elevate per la presenza con elevati valori di copertura di specie quali *Brachypodium rupestre* e *Bromopsis erecta*, che evidenziano con chiarezza la connessione evolutiva di queste formazioni arbustive con le praterie meso-xerofile della classe **Festuco-Brometea**. D'altra parte le presenze, sia pure sporadiche, di individui arborei di *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*, lascia presagire la possibilità di un'evoluzione di questi arbusteti verso consorzi boschivi più evoluti. Dal punto di vista sintassonomico l'attribuzione è limitata all'individuazione di un **aggruppamento a *Juniperus communis***. La buona copertura arbustiva rappresentata prevalentemente da *Juniperus communis* porta ad un'attribuzione certa all'ordine dei **Prunetalia spinosae**, a sua volta incluso nella classe **Rhamno-Prunetea**. In considerazione del fatto che, in generale, i ginepreti non vengono considerati tali solo se appartenenti ad una particolare associazione fitosociologica, ma solo in considerazione di una dominanza di carattere fisionomico, questa fitocenosi può essere inclusa nell'habitat 5130.

6110* "Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*" (Foto 8)

Su plateaux e scarpate gessose si afferma una vegetazione discontinua caratterizzata dalla dominanza di *Sedum album* (Tabella 15). Si tratta di una vegetazione inquadrabile nella classe **Sedo-Scleranthetea**, che riunisce fitocenosi pioniere che si sviluppano in ambienti rocciosi caratterizzati da suoli sottili e poco evoluti dell'Europa continentale. La fitocenosi rilevata nel sito viene provvisoriamente denominata **aggruppamento a *Sedum album* e *Erysimum pseudorhaeticum*** dal nome della specie dominante e della litofita costantemente presente *E. pseudorhaeticum* che connota fortemente la fitocenosi. L'aggruppamento può essere inquadrato nell'**Alyso-Sedion albi**, alleanza rappresentata da *Cerastium semidecandrum* e *Trifolium scabrum* subsp. *scabrum*. Le specie caratteristiche e differenziali di ordine (**Sedo-Scleranthetalia**) e di classe sono *Arenaria serpyllifolia* subsp. *serpyllifolia*, *Catapodium rigidum*, *Potentilla collina*, *Trifolium campestre*. Tra le specie compagne risalta un nutrito numero di specie terofitiche appartenenti alle classi **Stellarietea mediae** (es. *Crepis sancta*, *Anisantha sterilis*, *Cerastium glomeratum*, *Stellaria media*) e **Thero-Brachypodietea** (es. *Astragalus hamosus*, *Medicago minima*, *Filago pyramidata*, *Vulpia ciliata*).

L'habitat è caratterizzato anche dalla presenza di numerosi muschi e licheni. Le caratteristiche ecologiche e sintassonomiche consentono di ricondurre la fitocenosi all'habitat prioritario 6110.



Foto 8 - ambiente gessoso con formazioni dell'Alyso-Sedion albi

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

È stata attribuita all'habitat una fitocenosi erbacea chiusa caratterizzata dalla dominanza di *Bromopsis erecta* (Tabella 16) che si afferma su substrati argillosi. Essa viene denominata **aggruppamento a *Bromopsis erecta*** dal nome della graminacea che la connota dal punto di vista fisionomico. Il corteggio floristico non lascia dubbi sul suo inquadramento nella classe **Festuco-Brometea**, che riunisce le praterie a emicriptofite delle zone euro siberiane e mediterranee. Tra le specie caratteristiche di classe e *syntaxa* inferiori compaiono, oltre alla dominante, *Jacobaea vulgaris*, *Carex flacca*, *Dorycnium herbaceum*, *Polygala nicaeensis*, *Blackstonia perfoliata*, *Globularia bisnagarica*, *Inula hirta*, *Linum viscosum*. Si tratta di una prateria relativamente mesofila (mesobrometo) presumibilmente inquadrabile nell'alleanza **Bromion erecti**, a sua volta inclusa nell'ordine **Brometalia erecti**. La fitocenosi ospita anche diverse orchidee quali *Orchis purpurea*, *Anacamptis morio* (= *Orchis morio*), *Anacamptis pyramidalis*, *Anacamptis coriophora* (= *Orchis coriophora*), *Ophrys sphegodes*, *Ophrys fuciflora*, *Ophrys apifera*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys bertoloni* e *Ophrys fusca*.

Sono presenti anche alcune specie arbustive (*Juniperus communis*, *Spartium junceum*) e arboree (*Fraxinus ornus*) che indicano la tendenza evolutiva della prateria verso la formazione del bosco.

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

Nel sito sono piuttosto diffusi gli affioramenti argillosi calanchivi, su cui si insedia una vegetazione erbacea perenne subalofila e debolmente nitrofila a basso grado di ricoprimento inclusa nella classe **Artemisietea vulgaris**.

I calanchi sono particolari formazioni geomorfologiche, tipiche del paesaggio collinare dell'Emilia-Romagna, costituite da un complesso sistema di sottili creste e ripide vallecicole 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).

La fitocenosi che si afferma sulle argille in erosione dei calanchi del sito presenta una composizione floristica che comprende le specie subalofile *Galatella linosyris*, *Hainardia cilindrica*, *Hordeum marinum*. La loro presenza fa propendere per l'inquadramento della fitocenosi nella suballeanza **Podospermo-Elytrigenion athericae** cui vanno riferite le associazioni subalofile ed alofile di impronta xerofila dei versanti calanchivi con suoli argillosi salini. Tale suballeanza viene collocata nell'**Inulo viscosae-Agropyrion repentis** (alleanza rappresentata da *Dittrichia viscosa*), inquadrata a sua volta nell'ordine **Agropyretalia repentis**. Nel corteggio floristico compaiono diverse terofite quali *Blackstonia perfoliata*, *Anisantha madritensis*, *A. sterilis*, *Linum strictum*, *Xeranthemum cylindraceum*. Un aspetto della fitocenosi particolarmente ricco di graminacee annuali è rappresentato in Tabella 17.

Le formazioni calanchive del sito non corrispondono perfettamente alla definizione generale dell'habitat per motivi sintassonomici (la classe di riferimento 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.

8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica"

Nel sito sono presenti pareti gessose ospitanti lembi di vegetazione rupicola casmofitica inquadrabile nella classe **Asplenieta trichomanis** (Foto 9). Generalmente tali formazioni si affermano su pareti ombrose esposte nei quadranti settentrionali. Tra le specie rupicole più diffuse si citano *Asplenium trichomanes*, e *Parietaria judaica* e *Polypodium interjectum*. L'habitat è caratterizzato inoltre dalla presenza di numerosi muschi e licheni. Considerato la natura gessosa del substrato, in accordo con il manuale della Regione Emilia-Romagna (2007) e Ferrari et al. (2010) tali formazioni possono essere ricondotte all'habitat 8210.



Foto 9 - vegetazione rupicola casmofitica inquadrabile nella classe Asplenieta trichomanis

8310 “Grotte non ancora sfruttate a livello turistico”

L'habitat è stato riconosciuto su base geomorfologica e non su base vegetazionale. Notevole la presenza di popolamenti di *Asplenium scolopendrium* (Foto 10). Ad esso sono stati ricondotti i numerosi imbocchi di grotte che danno accesso al complesso sistema di cavità che caratterizzano la porzione sotterranea del sito. Nel sito sono state cartografate complessivamente 41 cavità.



Foto 10 - presenza di *Asplenium scolopendrium* nell'habitat 8310

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

Sono stati ricondotti all'habitat le fitocenosi igrofile ripariali caratterizzata dalla presenza di pioppi e salici ((*Salix alba*, *Populus nigra*, *Populus alba*)). I boschi ripariali più estesi sono presenti lungo il Torrente Crostolo, dove si affermano nel tratto più a valle compreso nel sito, dove il letto del corso d'acqua diviene più ampio; lembi dell'habitat sono stati rinvenuti anche lungo i rii Vendina e Fossa dei Bruciati.

8.5 Confronto tra la carta degli habitat aggiornata e i documenti precedentemente prodotti

Lo studio finalizzato alla caratterizzazione e all'approfondimento delle conoscenze degli habitat presenti nel sito – basato anche sull'esecuzione di rilievi fitosociologici -, unito all'effettuazione di numerosi sopralluoghi su campo, hanno consentito di individuare gli habitat Natura 2000 effettivamente presenti nel sito. La rappresentazione cartografica della loro distribuzione ha consentito di quantificare la superficie occupata da ognuno di essi. Di seguito viene riportata una tabella (Tabella 14) in cui i risultati del presente studio degli habitat (aggiornamento 2011) vengono confrontati con le conoscenze precedenti derivanti dalla Scheda Natura 2000 del sito e dalla carta degli habitat della Regione Emilia-Romagna (2007).

			SCHEDA NATURA 2000		CARTA DEGLI HABITAT RER 2007		AGGIORNAMEN TO 2011	
Codice Natura 2000	Prior	Nome	presenza	% cop	presenza	% cop	habitat	% cop
3150		Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	X	0.1	X	0.15	X	0.02
5130		Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli	X	5	X	7.99	X	4.24
6110	*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	X	1	X	1.17	X	0.18
6210	*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	X	10	X	15.37	X	8.35
6220	*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea			X	2.27	X	3.12
8210		Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	X	1	X	1.57	X	0.33
8310		Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	X	1	X	0.80	X	0.25
92A0		Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	X	1	X	0.99	X	0.14

Tabella 14 - confronto tra presenze e coperture degli habitat di interesse comunitario all'interno del SIC IT4030017 "Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano" nei diversi contributi pubblicati. In verde sono stati evidenziati gli habitat di nuova segnalazione.

L'analisi degli habitat di interesse comunitario del SIC "Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano" ha portato alla conferma di tutti gli habitat segnalati nella carta degli habitat della Regione Emilia-Romagna (2007). Non sono stati rinvenuti nuovi habitat.

8.6 Schede habitat

8.6.1 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*
22.4314 – Vegetazione a *Potamogeton natans*

Codice EUNIS C1.32 - Vegetazione liberamente galleggiante dei corpi idrici eutrofici
C1.33 - Vegetazione radicata con foglie sommerse dei corpi idrici eutrofici

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*. La corrispondenza tra Habitat 3150 e categorie sintassonomiche non è ad oggi completamente chiarita; sulla base delle evidenze sperimentali acquisite nel campo

dell'ecologia dei popolamenti idrofittici si ritiene, in aderenza a quanto definito dal Manuale EUR/27, di ricondurre esclusivamente i popolamenti vegetali delle alleanze nominali (*Magnopotamion* e *Hydrocharition*) al codice 3150. Il rilevante valore conservazionistico ed ecosistemico dei popolamenti idrofittici esclusi dall'Habitat, in assenza di un codice Natura 2000 specifico, suggerisce di istituire due nuovi Habitat di pregio naturalistico ad integrazione degli allegati della Direttiva "Habitat" per le acque stagnanti in Emilia-Romagna: (1) vegetazione sommersa a predominio di *Potamogeton* di piccola taglia (*Parvopotamion*; codice CORINE Biotopes 22.422; codice regionale Pp) e (2) tappeti galleggianti di specie con foglie larghe" (*Nymphaeion albae*; codice CORINE Biotopes 22.431; codice regionale Ny).

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*.

Specie di rilievo riscontrate: *Lemna minor*, *Potamogeton natans*, *Myriophyllum spicatum*

Specie alloctone invasive riscontrate: nessuna specie rinvenuta

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*; scarso a livello locale.

Distribuzione locale: l'habitat si afferma in corrispondenza di laghetti artificiali in cui si sviluppa una vegetazione idrofittica; tali corpi idrici sono situati in località Ca' del Vento (3), Casa Vara (2), Ca' Vendina (1), Casa Speranza (3) e San Giovanni (1).

Distribuzione potenziale: l'habitat necessita della presenza di corpi idrici eutrofici con acqua ferma; la distribuzione potenziale comprende tutti corpi idrici (laghetti, pozze) con acque lentiche presenti nel sito.

Dinamiche e contatti: La vegetazione idrofittica di questo habitat si sviluppa in corpi d'acqua di dimensione variabile, in alcuni casi anche nelle zone aperte dei magnocariceti o di comunità elofittiche 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 elofittiche.

Stato di conservazione: Lo stato generale di conservazione risulta mediamente scarso anche se in alcune situazioni sono stati fatti interventi per favorire l'habitat.

Criticità e minacce: negli specchi d'acqua non più utilizzati si osserva un evidente pericolo di interrimento e di depositi detritici sul fondo derivanti dalla vegetazione circostante. Si osserva una generale eutrofizzazione delle acque.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo.

8.6.2 Codice Habitat 5130

Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

Codice CORINE Biotopes 31.881 - Formazioni a ginepro comune

Codice EUNIS F3.16 - Cespuglieti di *Juniperus communis*

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Formations with *Juniperus communis* of plain to montane levels. They mainly correspond to phytodynamic succession of the following types of vegetation: a) generally, mesophilous or xerophilous calcareous and nutrient poor grasslands, grazed or let lie fallow, of the *Festuco-Brometea* and *Elyno-Seslerietea*. b) more rarely, heathlands of the *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris* (31.2).

Manuale Italiano. Arbusteti più o meno radi dominati da *Juniperus communis*. Sono generalmente cenosi arbustive aperte, che includono sia gli ambiti di prateria in cui il ginepro comune forma piccoli nuclei che gli ambiti in cui il ginepro, spesso accompagnato da altre specie arbustive (fra cui *Rosa* sp. pl., *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*), forma nuclei più ampi. Si tratta di cenosi secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono. Sono diffusi nella fascia collinare e montana, prevalentemente su substrati carbonatici, ma anche di natura diversa, in condizioni da xerofile a mesoxerofile. L'habitat è presente in tutta l'Italia settentrionale e centrale; nella regione alpina è poco comune mentre è frequente nell'area appenninica. Sono distinguibili due sottotipi: 31.881. Formazioni a *Juniperus communis* che si sviluppano su substrati calcarei in praterie xerofile o mesofile essenzialmente riconducibili alla *Festuco-*

Brometea Br.-Bl. et Tx. ex Br.-Bl. 1949. 31.882. Formazioni a *Juniperus communis* che si sviluppano in ambiti di brughiera riferibili alle classi *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. & Tx. ex Klika & Hadac 1944 o *Nardo-Callunetea* Oberdorfer 1979.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Cenosi secondarie originatesi per invasione di prato-pascoli o coltivi abbandonati e, più raramente, per la selezione del pascolo ovino e ovi-caprino sulla vegetazione legnosa ed erbacea primaria su calanchi. Le formazioni a ginepro comune (*Juniperus communis*) si presentano generalmente come un arbusteto mai troppo chiuso, in cui la specie risulta associata con altri arbusti (*Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*), mentre lo strato erbaceo può essere caratterizzato, a seconda delle circostanze, dalla dominanza di specie di *Festuco-Brometea* (quali *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*) o di specie di *Molinio-Arrhenatheretea* (quali *Arrhenatherum elatius* e *Festuca rubra*). Le prime prevalgono se la successione è partita da praterie mesoxerofitiche, le seconde da praterie mesofile da sfalcio o seminativi abbandonati. Gli arbusteti a ginepro sono diffusi su versanti collinari e montani, da carbonatici a moderatamente acidofili, da xerofili a mesoxerofili e a diverse esposizioni. Su substrati acidi, l'habitat è caratterizzato da specie delle lande secche del *Calluno-Genistion pilosae* e in questa cenosi ci sono sovrapposizioni e interscambi con l'habitat 4030.

Specie di rilievo attese: *Juniperus communis*, *Prunus spinosa* subsp. *spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Bromus erectus* subsp. *erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Galium lucidum* subsp. *lucidum*, *Stachys recta* subsp. *recta*, *Calluna vulgaris*, *Genista germanica*, *Genista tinctoria*, *Vaccinium myrtillus*, *Nardus stricta*, *Deschampsia flexuosa* subsp. *flexuosa*.

Specie di rilievo riscontrate: *Juniperus communis*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Galium lucidum*, *Stachys recta*, *Genista tinctoria*..

Specie alloctone invasive riscontrate: non sono state rilevate specie.

Stato della conoscenza: buono a livello regionale e locale.

Distribuzione locale: l'habitat si afferma nell'ambito dei complessi argillosi calanchivi, dove si trova in stretto contatto fisico e dinamico con le praterie dei *Festuco-Brometea* riferibili all'habitat 6210 e con le formazioni erbacee dei calanchi riferibili all'habitat 6220.

Distribuzione potenziale: la distribuzione potenziale dell'habitat comprende praterie secondarie e i prati arbustati in evoluzione verso comunità forestali.

Dinamiche e contatti: l'habitat costituisce uno stadio secondario legato all'abbandono o alla diminuzione delle pratiche gestionali per ricolonizzazione da parte del ginepro di praterie precedentemente pascolate o, più raramente, falciate o coltivate. Il sottotipo 31.881 è dinamicamente legato alle comunità erbacee dei *Festuco-Brometea* riconducibili all'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo" con le quali forma spesso mosaici. In assenza di interventi può evolvere verso diverse formazioni forestali di latifoglie (querceti, ostrieti). Spesso, in questi contesti, può essere in contatto con le formazioni riferibili all'habitat 6110* "Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*". Inoltre, sono da segnalare i contatti con le formazioni riconducibili all'habitat 6230 "Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)".

Stato di conservazione: lo stato di conservazione risulta buoni.

Criticità e minacce: in alcune situazioni si assiste a una evoluzione della vegetazione verso un fitto arbusteto con numerosi esemplari giovani di *Quercus pubescens*.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo.

8.6.3 Codice Habitat 6110*

Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*

Codice CORINE Biotopes

34.11 - Formazioni medio-europee su detriti rocciosi - *Alyso-Sedion albi*,
Sedo albi-Veronicion dillenii, *Sedo-Scleranthion* p. p., *Sedion pyrenaici* p.p.

Codice EUNIS

E1.1 Vegetazione pioniera termofila di terreni sabbiosi o detritici esposti

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Open xerothermophile pioneer communities on superficial calcareous or base-rich soils (basic volcanic substrates), dominated by annuals and succulents of the *Alyso alyssoidis-Sedion albi* Oberdorfer & Müller in Müller 61. Similar communities may develop on artificial substrates; these should not be taken into account.

Manuale Italiano. Pratelli xerotermofili, erboso-rupestri, discontinui, colonizzati da vegetazione pioniera di terofite e di succulente, con muschi calcifili e licheni, dal piano mesomediterraneo a quello supratemperato inferiore, localmente fino all'orizzonte subalpino. Il substrato è generalmente calcareo, ma può interessare anche rocce ofiolitiche o vulcaniti.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Comunità aperte pioniere xerotermofile che si sviluppano su suoli superficiali calcarei o ricchi di basi dominati da succulente appartenenti al genere *Sedum* e specie annuali (terofite). Le comunità appartenenti all'habitat riescono a svilupparsi su sottilissimi strati di sfaticcio a minutissimi clasti che si accumulano su plateaux rocciosi, ricoprendo generalmente superfici di pochi m². Le formazioni più estese sono presenti sugli affioramenti gessosi (es. Vena del Gesso romagnola e Gessi bolognesi). Sono escluse simili comunità che si sviluppano su substrati artificiali (es. coperture di edifici). Nel Parco del Taro, si sviluppa su substrati ciottolosi ed è caratterizzata dalla presenza di diverse terofite a sviluppo precoce (es. *Cerastium pumilum*, *Erophila verna*, *Saxifraga tridactylites*).

Specie di rilievo attese: *Sedum album*, *Sedum acre*, *Sedum sexangulare*, *Sedum hispanicum*, *Sedum rupestre* subsp. *rupestre*, *Sedum dasyphyllum*, *Alyssum alyssoides*, *Saxifraga tridactylites*, *Teucrium botrys*, *Petrorhagia saxifraga* subsp. *saxifraga*, *Cerastium pumilum*, *Erophila verna* subsp. *verna*, *Cerastium semidecandrum*, *Hornungia petraea* subsp. *petraea*, *Catapodium rigidum* subsp. *rigidum*, *Sempervivum tectorum*

Specie di rilievo riscontrate: *Sedum album*, *S. acre*, *Catapodium rigidum* subsp. *rigidum*, *Erodium cicutarium*, *Filago pyramidata*, *Cerastium semidecandrum*, *Erysimum pseudorhaeticum*, *Trifolium scabrum* subsp. *scabrum*, *Arenaria serpyllifolia* subsp. *serpyllifolia*, *Potentilla collina*.

Specie alloctone invasive riscontrate: non sono state rilevate specie.

Stato della conoscenza: medio a livello regionale; buono a livello locale grazie agli approfondimenti fitosociologici eseguiti nel corso della presente ricerca e agli studi del progetto Life + 08NAT/IT/000369 "Gypsum: tutela e gestione di habitat associati alle formazioni gessose dell'Emilia-Romagna".

Distribuzione locale: l'habitat è diffuso su scarpate e plateaux gessosi con substrato roccioso affiorante.

Distribuzione potenziale: considerata la scarsa tendenza evolutiva dell'habitat, la distribuzione potenziale all'interno del sito è pressoché coincidente con quella attuale.

Dinamiche e contatti: l'habitat non mostra particolari tendenze evolutive, essendo bloccato dalle estreme condizioni edafiche in cui si sviluppa. Nel sito è spesso mosaicato con gli habitat 8210, 6210 e 6220.

Stato di conservazione: Lo stato di conservazione risulta buoni.

Criticità e minacce: l'unica minaccia è dovuta a un eccessivo ombreggiamento da parte della vegetazione circostante. Per questa minaccia saranno messi in partica interventi di contenimento della vegetazione arboreo-arbustiva ll'interno del progetto Life + 08NAT/IT/000369 "Gypsum: tutela e gestione di habitat associati alle formazioni gessose dell'Emilia-Romagna".

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo e dati del progetto Life + 08NAT/IT/000369 "Gypsum: tutela e gestione di habitat associati alle formazioni gessose dell'Emilia-Romagna".

8.6.4 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

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

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 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* (= *Bromopsis erecta*), *Brachypodium rupestre*, *Carex flacca* subsp. *flacca*, *Dorycnium pentaphyllum* (= *D. herbaceum*), *Polygala nicaeensis*, *Orchis purpurea*, *Anacamptis morio* (= *Orchis morio*), *Orchis simia*, *Anacamptis coriophora* (= *Orchis coriophora*), *Anacamptis pyramidalis*, *Sanguisorba minor* subsp. *minor*, *Gymnadenia conopsea*, *Ophrys apifera*, *Ophrys fuciflora* subsp. *fuciflora*, *Ophrys sphegodes* subsp. *sphegodes*, *Artemisia alba*, *Globularia bisnagarica*, *Thymus longicaulis* subsp. *longicaulis*.

Specie alloctone invasive riscontrate: Non sono state rilevate specie.

Stato della conoscenza: buono a livello sia regionale che locale.

Distribuzione locale: l'habitat è diffuso nell'ambito dei complessi calanchivi sui pendii argillosi meno interessati dai fenomeni erosivi, ma su affioramenti gessosi.

Distribuzione potenziale: all'interno del sito la distribuzione potenziale dell'habitat è riconducibile a tutti gli ambienti pratici.

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*'. Nel sito i mesobrometi tendono all'incespugliamento che precede la formazione del bosco.

Stato di conservazione: lo stato di conservazione risulta buono.

Criticità e minacce: la maggiore minaccia è costituita dal progressivo inarbustamento (attualmente in atto) che precede la formazione di fitocenosi forestali; distruzione dell'habitat per sistemazioni agricole; calpestio da parte di mezzi fuoristrada e cavalli.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo.

8.6.5 Codice Habitat 6220*

Percorsi substepnici 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

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-stepnici', 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 caerulescens cretacea*.

Specie di rilievo riscontrate: *Linum strictum*, *Galatella linoisyris*, *Bromus madritensis* (= *Anisantha madritensis*), *Chrysopogon gryllus*, *Linum strictum*, *Euphorbia exigua*, *Bupleurum baldense*.

Specie alloctone invasive riscontrate: non sono state rilevate specie.

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 è diffuso sugli affioramenti argillosi calanchivi sottoposti ad erosione.

Distribuzione potenziale: gli affioramenti argillosi calanchivi ospitano fitocenosi senza particolari tendenze evolutive, potendosi considerare vegetazione durevole bloccata dall'erosione calanchiva e dalle ostili condizioni edafiche dei suoli argillosi subalofili a forte disseccamento estivo. La distribuzione potenziale dell'habitat è pertanto praticamente coincidente con quella attuale.

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'*Alysso-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.

Stato di conservazione: lo stato di conservazione risulta buono.

Criticità e minacce: non sussistono al momento minacce.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo.

8.6.6 Codice Habitat 8210

Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Codice CORINE Biotopes

62.1 - Falesie e pareti rocciose carbonatiche - *Potentilletalia caulescentis*

Codice EUNIS

H3.2 - Rupi basiche o ultra-basiche

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Vegetation of fissures of limestone cliffs, in the mediterranean region and in the euro-siberian plain to alpine levels, belonging essentially to the *Potentilletalia caulescentis* and *Asplenietalia glandulosi* orders. Two levels may be identified: a) thermo- and meso-Mediterranean (*Onosmetalia frutescentis*) with *Campanula versicolor*, *C. rupestris*, *Inula attica*, *I. mixta*, *Odontites luskii*; b) montane and oro-Mediterranean (*Potentilletalia speciosae*, including *Silenion auriculatae*, *Galion degenii* and *Ramondion nathaliae*). This habitat type presents a great regional diversity, with many endemic plant species (indicated under point 2).

Manuale Italiano. Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino. EUR27 individua i seguenti sottotipi:

62.13. Comunità rupicole liguro-appenniniche (*Saxifragion lingulatae*)

62.14. Comunità dell'Italia meridionale (*Dianthion rupicola*)

62.15 e 62.1B. Comunità eurosibiriche e supra- ed oro-mediterranee (*Potentilletalia caulescentis*). In tale ambito si riconoscono le seguenti varianti: - comunità sciafile; -comunità xerofile; -comunità microterme della fascia alpina; - comunità dell'Italia centrale e meridionale (*Saxifragion australis*).

Va incluso qui anche:

62.1114. Comunità rupicole delle coste orientali dell'Adriatico settentrionale (Golfo di Trieste) talvolta esposte anche a moderato aerosol alino (*Centaureo-Campanulion*)

Caratteristiche dell'habitat in Regione. L'habitat, caratterizzato da vegetazione casmofitica (erbaceo-suffruticosa con potente apparato radicale), presenta una notevole diversità regionale, anche in virtù del fatto che, se dal punto di vista geo-litologico mancano di fatto vere e proprie falesie carbonatiche o calcareo-dolomitiche di consistenti dimensioni, sono qua e là frequenti rupi calcarenitiche, gessose, conglomeratiche e calcareo-marnose, comunque di tipo calcicolo. Sono state ricondotte all'habitat almeno 4 associazioni, tutte inquadrabili nell'ordine *Potentilletalia caulescentis*:

1. *Saxifragetum callosae-paniculatae* e syntaxa affini, sulle pareti rocciose marnoso-arenacee (creste e cenge) della formazione delle Arenarie di M. Cervarola, nella fascia montana, pur estendendosi alle fasce submontana e subalpina. L'associazione è caratterizzata da *Saxifraga callosa* e *S. paniculata*, spesso codominanti.

2. *Asplenio-Cystopteridetum fragilis*, associazione paucispecifica, costituita da sciafile felci rupicole, presente con superfici molto limitate nella fascia subalpina di tutto il crinale nelle fessure alla base delle pareti rocciose dei versanti settentrionali in stazioni fresche e scarsamente illuminate.

3. *Hieracio-Alyssoidetum utriculatae*, su pareti calcarenitiche (es. Sassoguidano) xero-termofile della fascia submontana. La specie dominante *Alyssoides utriculata* è accompagnata da *Festuca inops*, *Sedum dasyphyllum* e *Sedum album*.

4. Comunità vegetali delle pareti gessose a *Teucrium flavum* e *Ceterach officinarum* su falesie e pareti mai in pieno sole, lungo versanti settentrionali, forre, doline e rupi d'accesso a inghiottitoi e grotte. Si tratta di più associazioni vegetazionali probabilmente inquadrabili nell'alleanza *Cystopteridion* e caratterizzate dalla presenza di diverse pteridofite, nonché da numerosi muschi e licheni.

Gli ultimi due tipi sono spesso vicariati in esposizione meridionale dall'habitat 6110, del quale sostanzialmente costituiscono spesso una facies meno xerofila a felci rustiche rupicole.

Specie di rilievo attese: *Saxifraga callosa* subsp. *callosa*, *S. paniculata*, *Cystopteris fragilis*, *Asplenium viride*, *Alyssoides utriculata*, *Festuca inops*, *Sedum dasyphyllum*, *S. album*, *Teucrium flavum* subsp. *flavum*, *Asplenium*

trichomanes subsp. *trichomanes*, *Asplenium ruta-muraria* subsp. *ruta-muraria*, *Polypodium cambricum*, *Phyllitis scolopendrium* subsp. *scolopendrium*, *Cheilanthes persica*.

Specie di rilievo riscontrate: *Sedum album*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Polypodium cambricum*.

Specie alloctone invasive riscontrate: non sono state rilevate specie.

Stato della conoscenza: Medio- Scarso a livello regionale dove sono necessari approfondimenti per la caratterizzazione della vegetazione degli habitat a codice 81 e 82; a livello locale la conoscenza attuale è dovuta allo studio del progetto Life + 08NAT/IT/000369 "Gypsum: tutela e gestione di habitat associati alle formazioni gessose dell'Emilia-Romagna".

Distribuzione locale: l'habitat si rinviene sporadicamente sulle falesie di natura gessosa, preferibilmente ombreggiate ed esposte nei quadranti settentrionali. I rilievi del progetto Life + 08NAT/IT/000369 "Gypsum: tutela e gestione di habitat associati alle formazioni gessose dell'Emilia-Romagna" fatti esclusivamente nelle aree dove l'habitat aveva caratteristiche evidenti, ne ha evidenziato la scarsa distribuzione nel sito.

Distribuzione potenziale: considerata la scarsa tendenza evolutiva dell'habitat e la peculiare ecologia che lo relega a condizioni geomorfologiche molto particolari, la distribuzione potenziale all'interno del sito è pressoché coincidente con quella attuale.

Dinamiche e contatti: le comunità casmofitiche, espressione azonale, sono pioniere, ma hanno scarsissima probabilità evolutiva. Non mancano, inoltre, specialmente a quote elevate, contatti e mosaicature con l'habitat 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine" e con la vegetazione dei detriti dell'habitat 8120 "Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)". Più raramente, a quote più basse, si verificano contatti con l'habitat 6110* "Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion alb*".

Stato di conservazione: lo stato di conservazione risulta scarso, in alcune aree, come ad esempio quella sottostante il castello di Borzano, l'habitat è stato irrimediabilmente distrutto o danneggiato dagli scavi archeologici.

Criticità e minacce: interventi di modifica morfologica e di pulizia degli affioramenti gessosi.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo e dati del progetto Life + 08NAT/IT/000369 "Gypsum: tutela e gestione di habitat associati alle formazioni gessose dell'Emilia-Romagna".

Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Codice CORINE Biotopes 65 - Caves

Codice EUNIS H1 - Terrestrial underground caves, cave systems, passages and waterbodies

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Caves not open to the public, including their water bodies and streams, hosting specialised or high specie endemic species, or that are of paramount importance for the conservation of Annex II species (e.g. bats, amphibians).

Manuale Italiano. Grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei, che ospitano specie altamente specializzate, rare, spesso strettamente endemiche, e che sono di primaria importanza nella conservazione di specie animali dell' Allegato II quali pipistrelli e anfibi. I vegetali fotosintetici si rinvergono solo all'imboccatura delle grotte e sono rappresentati da alcune piante vascolari, briofite e da alghe.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. L'habitat include grotte e nicchie che non assumono mai dimensioni tali da costituire sistemi sotterranei liberamente transitabili. La maggiore concentrazione di grotte è presente in corrispondenza delle aree gessose (Vena del Gesso romagnola, Gessi bolognesi, Onferno, Gessi di Albinea e Gessi triassici della Val Secchia). Altre cavità sono presenti su substrati calcarenitici (es. Sassi di Roccamalatina, Sassoguidano, Bismantova, Catena dello Spungone). Si tratta di un habitat di tipo prevalentemente geomorfologico, dove la vegetazione, costituita in prevalenza da alghe, muschi ed epatiche, si trova solo all'imboccatura delle grotte o all'interno delle cavità, finché le condizioni di luminosità ne permettono lo sviluppo.

Specie di rilievo attese: *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Phyllitis scolopendrium* subsp. *scolopendrium* (= *Asplenium scolopendrium*), *Athyrium filix-femina*, *Cystopteris fragilis*, *Polystichum aculeatum*, *Dryopteris filix-mas*, *Polypodium cambricum*, *Polypodium vulgare*, *Polypodium interjectum*.

Specie di rilievo riscontrate: *Phyllitis scolopendrium* subsp. *scolopendrium*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Polystichum aculeatum*.

Specie alloctone invasive riscontrate: non sono state rilevate specie.

Stato della conoscenza: medio a livello regionale; scarso a livello locale.

Distribuzione locale: l'habitat si afferma su substrato gessoso dove si formano cavità carsiche comunicanti con l'ambiente esterno; nel sito sono mappati 41 imbocchi di grotte.

Distribuzione potenziale: coincide con quella attuale.

Dinamiche e contatti: in mancanza di perturbazioni ambientali, legate al rimaneggiamento del substrato roccioso o alla variazione della qualità delle acque circolanti, l'habitat è stabile.

Stato di conservazione: lo stato di conservazione risulta discreto.

Criticità e minacce: non sussistono minacce.

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo e dati del progetto Life + 08NAT/IT/000369 "Gypsum: tutela e gestione di habitat associati alle formazioni gessose dell'Emilia-Romagna".

8.6.8 Codice Habitat 92A0

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

Codice CORINE Biotopes 44.141 - Mediterranean white willow galleries

44.614 - Italian poplar galleries

Codice EUNIS

G1.112 - Boscaglie ripariali mediterranee di *Salix* sp. ad alto fusto

G1.31 - Foreste ripariali mediterranee a *Populus alba* e *Populus nigra* dominanti

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 nigra*, *Populus alba*, *Populus x canadensis*, *Ulmus minor*, *Robinia pseudoacacia*, *Rubus caesius*, *Acer campestre*.

Specie alloctone invasive riscontrate: *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*.

Stato della conoscenza: scarso a livello regionale dove sono formazioni molto diffuse ma scarsamente tipizzate; scarso a livello locale.

Distribuzione locale: i migliori esempi dell'habitat sono presenti lungo il T. Crostolo, dove si affermano nel tratto più a valle compreso nel sito, dove il letto del corso d'acqua diviene più ampio; lembi dell'habitat sono stati rinvenuti anche lungo i rii Vendina e Fossa dei Bruciati.

Distribuzione potenziale: la diffusione dell'habitat è limitata dalla disponibilità idrica dei corsi d'acqua e dal grado di

incisione delle valli. La distribuzione potenziale dell'habitat pertanto comprende una fascia più o meno ampia (a seconda della disponibilità idrica e della morfologia dei fondovalle) lungo i principali corsi d'acqua del sito.

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 carici 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.

Stato di conservazione: lo stato di conservazione risulta mediamente scarso con intromissione di specie alloctone.

Criticità e minacce: degrado delle compagini ripariale e sempre maggiore assottigliamento .

Modalità di raccolta dei dati: rilevamento su campo.

8.7 Bibliografia habitat

AA.VV., 2011. IPFI – Index Plantarum Florae Italicae. <http://www.actaplantarum.org/>

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., 1928. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Berlin.

Braun-Blanquet J., 1964. Pflanzensoziologie. 3. Aufl., Vienna.

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.

Pignatti S., 1995. Ecologia vegetale. UTET, Torino.

Pirola A., 1970. Elementi di fitosociologia. CLUEB, Bologna.

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 "Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano". Aggiornamento settembre 2010.

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

8.8 Tabelle fitosociologiche

Aggruppamento a <i>Sedum album</i> e <i>Erysimum pseudorhaeticum</i>				
Rilievo n.	3	4	5	6
Data	27/05/11	27/05/11	27/05/11	27/05/11
Altitudine (m s.l.m.)	340	345	440	315
Esposizione	SE	S	NE	S
Inclinazione (°)	95	90	85	75
Substrato	Gesso	Gesso	Gesso	Gesso
Superficie rilevata (m ²)	18	15	20	35
Copertura strato arboreo (%)	-	-	-	-
Copertura strato arbustivo (%)	-	-	-	-
Copertura strato erbaceo (%)	35	70	70	65
Numero specie	19	16	17	33
Codice Habitat Natura 2000	6110	6110	6110	6110
Codice Corine	34.111	34.111	34.111	34.111

Fr %

AGGRUPPAMENTO A SEDUM ALBUM E ERYSIMUM PSEUDORHAETICUM

Ch succ	Eurimedit.	<i>Sedum album</i> L.	4	3	3	2	100
H scap	Endem.	<i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek	1	1	+	+	100

ALYSSO-SEDION ALBI

T scap	Eurasiat.	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	-	-	-	+	25
T rept	eurimedit	<i>Trifolium scabrum</i> L. subsp. <i>scabrum</i>	-	-	-	2	25

SEDO-SCLERATHETALIA E SEDO-SCLERANTHETEA

T scap	Subcosmop.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>	1	1	1	1	100
T scap	Eurimedit.	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb. (D)	+	-	+	1	75
H scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Potentilla collina</i> Wibel	-	1	-	-	25
T scap	Paleotemp.	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	-	-	-	+	25

COMPAGNE DI STELLARIETEA MEDIAE

T scap	Eurimedit.- Turan.	<i>Crepis sancta</i> (L.) Babç.	+	+	+	+	100
T scap	Eurimedit.	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	1	-	+	2	75
T scap	Eurimedit.	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	1	-	1	1	75
T scap	Subcosmop.	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	1	-	-	1	50
T rept	Cosmop.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	-	-	1	-	25
T scap	Eurimedit.	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	-	-	-	+	25
T scap	Eurasiat.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	-	-	-	+	25
T scap	Stenomedit.- Turan.	<i>Triticum ovatum</i> (L.) Raspail	-	-	-	+	25

COMPAGNE DI THERO-BRACHYPODIETEA

T scap	Eurimedit.- Turan.	<i>Astragalus hamosus</i> L.	-	+	-	+	50
G bulb	Eurimedit.	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	+	-	-	+	50
T scap	Eurimedit.	<i>Medicago minima</i> (L.) L.	-	-	-	1	25
T scap	Eurimedit.	<i>Filago pyramidata</i> L.	-	-	-	+	25
T caesp	Eurimedit.	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.	-	-	-	+	25

ALTRE COMPAGNE

H scap	Orof. S- Europ.	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze	2	1	-	1	75
Ch suffr	Eurimedit.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	1	-	1	+	75

H scap	N-Medit.- Mont.	<i>Stachys recta</i> L.	+	+	1	-	75
Ch rept	Eurasiat.	<i>Thymus pulegioides</i> L.	1	-	+	+	75
NP	Stenomedit.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	+	-	+	+	75
H ros	Eurimedit.	<i>Silene italica</i> (L.) Pers.	+	-	+	+	75
Ch suffro	N-Eurimedit.	<i>Artemisia alba</i> Turra	2	-	-	2	50
P caesp	Eurimedit.	<i>Spartium junceum</i> L.	1	+	-	-	50
P lian	Europ.- Caucas.	<i>Clematis vitalba</i> L.	+	1	-	-	50
H scap	Paleotemp.	<i>Chondrilla juncea</i> L.	-	+	-	+	50
H scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Hypochaeris achyrophorus</i> L.	-	+	-	+	50
H scap	Paleotemp.	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	-	-	+	+	50
H bienne	NW-Medit.- Mont.	<i>Campanula medium</i> L.	-	-	3	-	25
H scap	Eurasiat.	<i>Origanum vulgare</i> L.	-	2	-	-	25
H caesp	Subatlant.	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	-	-	-	+	25
H ros	Cosmop. Temp.	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Mey.	-	-	-	+	25
G rhiz	Paleotemp.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	-	-	+	-	25
NP	Centro-Europ.	<i>Emerus major</i> Mill.	-	+	-	-	25
T scap	Eurasiat.	<i>Galium aparine</i> L.	-	-	-	+	25
H scap	Eurasiat.	<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>erectum</i> Syme	-	+	-	-	25
T scap	Paleotemp.	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	-	-	-	+	25
T scap	Paleotemp.	<i>Medicago lupulina</i> L.	-	+	-	-	25
H scap	Eurimedit.- Macaron.	<i>Parietaria judaica</i> L.	-	-	-	+	25
P scap	SE-Europ.	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i>	+	-	-	-	25
G rad	Eurimedit.	<i>Tamus communis</i> L.	-	-	+	-	25

Aggruppamento a Sedum album e Erysimum pseudorhaeticum

Rilievo n.	3	4	5	6
Data	27/05/11	27/05/11	27/05/11	27/05/11
Altitudine (m s.l.m.)	340	345	440	315
Esposizione	SE	S	NE	S
Inclinazione (°)	95	90	85	75
Substrato	Gesso	Gesso	Gesso	Gesso
Superficie rilevata (m ²)	18	15	20	35
Copertura strato arboreo (%)	-	-	-	-
Copertura strato arbustivo (%)	-	-	-	-
Copertura strato erbaceo (%)	35	70	70	65
Numero specie	19	16	17	33
Codice Habitat Natura 2000	6110	6110	6110	6110
Codice Corine	34.111	34.111	34.111	34.111

Fr %
AGGRUPPAMENTO A SEDUM ALBUM E ERYSIMUM PSEUDORHAETICUM

Ch succ	Eurimedit.	<i>Sedum album</i> L.	4	3	3	2	100
H scap	Endem.	<i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek	1	1	+	+	100

ALYSSO-SEDION ALBI

T scap	Eurasiat.	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	-	-	-	+	25
T rept	eurimedit	<i>Trifolium scabrum</i> L. subsp. <i>scabrum</i>	-	-	-	2	25

SEDO-SCLERATHETALIA E SEDO-SCLERANTHETEA

T scap	Subcosmop.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>	1	1	1	1	100
T scap	Eurimedit.	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb. (D)	+	-	+	1	75
H scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Potentilla collina</i> Wibel	-	1	-	-	25
T scap	Paleotemp.	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	-	-	-	+	25

COMPAGNE DI STELLARIETEA MEDIAE

T scap	Eurimedit.- Turan.	<i>Crepis sancta</i> (L.) Babc.	+	+	+	+	100
T scap	Eurimedit.	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	1	-	+	2	75
T scap	Eurimedit.	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	1	-	1	1	75
T scap	Subcosmop.	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	1	-	-	1	50
T rept	Cosmop.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	-	-	1	-	25
T scap	Eurimedit.	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	-	-	-	+	25
T scap	Eurasiat.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	-	-	-	+	25
T scap	Stenomedit.-	<i>Triticum ovatum</i> (L.) Raspail	-	-	-	+	25

Turan.

COMPAGNE DI THERO-BRACHYPODIETEA

T scap	Eurimedit.- Turan.	<i>Astragalus hamosus</i> L.	-	+	-	+	50
G bulb	Eurimedit.	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	+	-	-	+	50
T scap	Eurimedit.	<i>Medicago minima</i> (L.) L.	-	-	-	1	25
T scap	Eurimedit.	<i>Filago pyramidata</i> L.	-	-	-	+	25
T caesp	Eurimedit.	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.	-	-	-	+	25

ALTRE COMPAGNE

H scap	Orof. S- Europ.	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze	2	1	-	1	75
Ch suffr	Eurimedit.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	1	-	1	+	75
H sacap	N-Medit.- Mont.	<i>Stachys recta</i> L.	+	+	1	-	75
Ch rept	Eurasiat.	<i>Thymus pulegioides</i> L.	1	-	+	+	75
NP	Stenomedit.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	+	-	+	+	75
H ros	Eurimedit.	<i>Silene italica</i> (L.) Pers.	+	-	+	+	75
Ch suffro	N-Eurimedit.	<i>Artemisia alba</i> Turra	2	-	-	2	50
P caesp	Eurimedit.	<i>Spartium junceum</i> L.	1	+	-	-	50
P lian	Europ.- Caucas.	<i>Clematis vitalba</i> L.	+	1	-	-	50
H scap	Paleotemp.	<i>Chondrilla juncea</i> L.	-	+	-	+	50
H scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Hypochaeris achyrophorus</i> L.	-	+	-	+	50
H scap	Paleotemp.	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	-	-	+	+	50
H bienne	NW-Medit.- Mont.	<i>Campanula medium</i> L.	-	-	3	-	25
H scap	Eurasiat.	<i>Origanum vulgare</i> L.	-	2	-	-	25
H caesp	Subatlant.	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	-	-	-	+	25
H ros	Cosmop. Temp.	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Mey.	-	-	-	+	25
G rhiz	Paleotemp.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	-	-	+	-	25
NP	Centro-Europ.	<i>Emerus major</i> Mill.	-	+	-	-	25

T scap	Eurasiat.	<i>Galium aparine</i> L.	-	-	-	+	25
H scap	Eurasiat.	<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>erectum</i> Syme	-	+	-	-	25
T scap	Paleotemp.	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	-	-	-	+	25
T scap	Paleotemp.	<i>Medicago lupulina</i> L.	-	+	-	-	25
H scap	Eurimedit.- Macaron.	<i>Parietaria judaica</i> L.	-	-	-	+	25
P scap	SE-Europ.	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i>	+	-	-	-	25
G rad	Eurimedit.	<i>Tamus communis</i> L.	-	-	+	-	25

Aggruppamento a *Sedum album* e *Erysimum pseudorhaeticum*

Rilievo n.	3	4	5	6
Data	27/05/11	27/05/11	27/05/11	27/05/11
Altitudine (m s.l.m.)	340	345	440	315
Esposizione	SE	S	NE	S
Inclinazione (°)	95	90	85	75
Substrato	Gesso	Gesso	Gesso	Gesso
Superficie rilevata (m ²)	18	15	20	35
Copertura strato arboreo (%)	-	-	-	-
Copertura strato arbustivo (%)	-	-	-	-
Copertura strato erbaceo (%)	35	70	70	65
Numero specie	19	16	17	33
Codice Habitat Natura 2000	6110	6110	6110	6110
Codice Corine	34.111	34.111	34.111	34.111

Fr %

AGGRUPPAMENTO A *SEDUM ALBUM* E *ERYSIMUM PSEUDORHAETICUM*

Ch succ	Eurimedit.	<i>Sedum album</i> L.	4	3	3	2	100
H scap	Endem.	<i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek	1	1	+	+	100

ALYSSO-SEDION ALBI

T scap	Eurasiat.	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	-	-	-	+	25
T rept	eurimedit	<i>Trifolium scabrum</i> L. subsp. <i>scabrum</i>	-	-	-	2	25

SEDO-SCLERATHETALIA E SEDO-SCLERANTHETEA

T scap	Subcosmop.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>	1	1	1	1	100
T scap	Eurimedit.	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb. (D)	+	-	+	1	75
H scap	S-Europ.-	<i>Potentilla collina</i> Wibel	-	1	-	-	25

Aggruppamento a Sedum album e Erysimum pseudorhaeticum

Sudsib.

T scap	Paleotemp.	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	-	-	-	+	25
--------	------------	------------------------------------	---	---	---	---	----

COMPAGNE DI STELLARIETEA MEDIAE

T scap	Eurimedit.- Turan.	<i>Crepis sancta</i> (L.) Babc.	+	+	+	+	100
T scap	Eurimedit.	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	1	-	+	2	75
T scap	Eurimedit.	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	1	-	1	1	75
T scap	Subcosmop.	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	1	-	-	1	50
T rept	Cosmop.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	-	-	1	-	25
T scap	Eurimedit.	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	-	-	-	+	25
T scap	Eurasiat.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	-	-	-	+	25
T scap	Stenomedit.- Turan.	<i>Triticum ovatum</i> (L.) Raspail	-	-	-	+	25

COMPAGNE DI THERO-BRACHYPODIETEA

T scap	Eurimedit.- Turan.	<i>Astragalus hamosus</i> L.	-	+	-	+	50
G bulb	Eurimedit.	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	+	-	-	+	50
T scap	Eurimedit.	<i>Medicago minima</i> (L.) L.	-	-	-	1	25
T scap	Eurimedit.	<i>Filago pyramidata</i> L.	-	-	-	+	25
T caesp	Eurimedit.	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.	-	-	-	+	25

ALTRE COMPAGNE

H scap	Orof. S- Europ.	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze	2	1	-	1	75
Ch suffr	Eurimedit.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	1	-	1	+	75
H sacap	N-Medit.- Mont.	<i>Stachys recta</i> L.	+	+	1	-	75
Ch rept	Eurasiat.	<i>Thymus pulegioides</i> L.	1	-	+	+	75
NP	Stenomedit.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	+	-	+	+	75
H ros	Eurimedit.	<i>Silene italica</i> (L.) Pers.	+	-	+	+	75
Ch suffro	N-Eurimedit.	<i>Artemisia alba</i> Turra	2	-	-	2	50
P caesp	Eurimedit.	<i>Spartium junceum</i> L.	1	+	-	-	50
P lian	Europ.-	<i>Clematis vitalba</i> L.	+	1	-	-	50

Aggruppamento a *Sedum album* e *Erysimum pseudorhaeticum*

	Caucas.							
H scap	Paleotemp.	<i>Chondrilla juncea</i> L.	-	+	-	+		50
H scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Hypochaeris achyrophorus</i> L.	-	+	-	+		50
H scap	Paleotemp.	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	-	-	+	+		50
H bienne	NW-Medit.- Mont.	<i>Campanula medium</i> L.	-	-	3	-		25
H scap	Eurasiat.	<i>Origanum vulgare</i> L.	-	2	-	-		25
H caesp	Subatlant.	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	-	-	-	+		25
H ros	Cosmop. Temp.	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Mey.	-	-	-	+		25
G rhiz	Paleotemp.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	-	-	+	-		25
NP	Centro-Europ.	<i>Emerus major</i> Mill.	-	+	-	-		25
T scap	Eurasiat.	<i>Galium aparine</i> L.	-	-	-	+		25
H scap	Eurasiat.	<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>erectum</i> Syme	-	+	-	-		25
T scap	Paleotemp.	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	-	-	-	+		25
T scap	Paleotemp.	<i>Medicago lupulina</i> L.	-	+	-	-		25
H scap	Eurimedit.- Macaron.	<i>Parietaria judaica</i> L.	-	-	-	+		25
P scap	SE-Europ.	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i>	+	-	-	-		25
G rad	Eurimedit.	<i>Tamus communis</i> L.	-	-	+	-		25

Tabella 15 - Aggruppamento a *Sedum album* e *Erysimum pseudorhaeticum*

Aggruppamento a *Bromopsis erecta*

Rilievo n.	8
Data	31/05/11
Altitudine (m s.l.m.)	310
Esposizione	NE
Inclinazione (°)	20
Substrato	Argille
Superficie rilevata (m ²)	320

Aggruppamento a Bromopsis erecta

Copertura strato arboreo (%)	-
Copertura strato arbustivo (%)	-
Copertura strato erbaceo (%)	100
Numero specie	20

Codice Habitat Natura 2000	6210
Codice Corine	34.3266

H caesp	Paleotemp.	<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr. erecta	4
H scap	Eurisib.	<i>Cervaria rivini</i> Gaertn.	3
P caesp	Circumbor.	<i>Juniperus communis</i> L.	3
H scap	Paleotemp.	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	2
G rhiz	Europ.	<i>Carex flacca</i> Schreb.	1
H scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Dorycnium herbaceum</i> Vill.	1
H scap	Eurasiat.	<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>erectum</i> Syme	1
H scap	Europ.- Caucas.	<i>Inula salicina</i> L.	1
H scap	Eurimedit.	<i>Leucanthemum vulgare</i> (Vaill.) Lam. subsp. <i>vulgare</i>	1
H scap	Eurimedit.	<i>Polygala nicaeensis</i> W.D.J. Koch subsp. <i>mediterranea</i> Chodat	1
T scap	Eurimedit.	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	+
T scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Bromus secalinus</i> L.	+
G rhiz	Eurosib.	<i>Carex tomentosa</i> L.	+
P scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i>	+
H scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Globularia bisnagarica</i> L.	+
H scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Inula hirta</i> L.	+
H scap	Orof. S-Europ.	<i>Linum viscosum</i> L.	+
H caesp	Eurasiat.	<i>Poa trivialis</i> L.	+
T scap	S-Europ.-	<i>Scabiosa triandra</i> L.	+

Aggruppamento a *Bromopsis erecta*

Sudsib.

H caesp Eurimedit. *Spartium junceum* L. +

Tabella 16 – Aggruppamento a *Bromopsis erecta*

Aggruppamento a *Anisantha sterilis*

Rilievo n.	2
Data	24/05/11
Altitudine (m s.l.m.)	440
Esposizione	SE
Inclinazione (°)	30
Substrato	Argille

Aggruppamento a *Anisantha sterilis*

		Superficie rilevata (m ²)	36
		Copertura strato arboreo (%)	-
		Copertura strato arbustivo (%)	-
		Copertura strato erbaceo (%)	60
		Numero specie	23
Codice Habitat Natura 2000			6220
Codice Corine			34.51
T scap	Eurimedit	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	3
T scap	Eurimedit.	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	3
Ch suffrr	N-Eurimedit.	<i>Artemisia alba</i> Turra	2
H scap	Eurosib.	<i>Cervaria rivini</i> Gaertn.	2
H caesp	S-Europ.- Sudsib.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin	2
H scap	Eurimedit.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	2
H scap	Paleotemp.	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	2
T scap	Eurimedit.	<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski <i>madritensis</i>	1
T scap	Eurimedit.	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	1
G rhiz	Europ	<i>Carex flacca</i> Schreb.	1
H caesp	Paleotemp.	<i>Dactylis glomerata</i> L.	1
H scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f. subsp. <i>linosyris</i>	1
H scap	Eurimedit.	<i>Galium lucidum</i> All.	1
H scap	Paleotemp.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
H scap	NE-Medit.- Mont.	<i>Stachys thirkei</i> K. Koch	1
T scap	S-Europ.- Sudsib.	<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sm.	1
G bulb	Eurimedit.	<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	+
NP	Stenomedit.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	+
H scap	Endem	<i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek	+
T scap	Stenomedit.	<i>Linum strictum</i> L.	+

Aggruppamento a *Anisantha sterilis*

H scap	Paleotemp.	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	+
Ch suffr	Orof. S-Europ.	<i>Teucrium montanum</i> L.	+
Ch rept	Eurimedit.	<i>Thymus longicaulis</i> C. Presl subsp. <i>longicaulis</i>	+

Tabella 17 – Aggruppamento a *Anisantha sterilis*

Il SIC Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano ha una superficie complessiva di 1661 ha, di cui, dalle analisi dei dati svolte, 939 (corrispondenti al 56,5% della superficie del SIC) risultano occupati da soprassuoli forestali, in base alla definizione di *Aree Forestali* adottata dalla Provincia di Reggio Emilia nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP 2010)¹.

Assumendo come riferimento i dati e le analisi contenuti nel citato piano (PTCP 2010) di Reggio Emilia, con particolare riferimento alla banca dati geografica della Carta Forestale e alla relativa relazione (Allegato 08), è possibile fare analisi specifiche per ogni sito della Rete Natura 2000 e comparazioni. I dati provinciali della nuova carta forestale sono riferibili interamente al 2005, derivati da acquisizione ex-novo (ambito di pianura) o da aggiornamento dei dati precedenti (collina e montagna), quindi si tratta di dati omogenei, dettagliati e strutturati. Si rimanda ai documenti del PTCP citato per le specifiche tecniche ed eventuali approfondimenti.

Le analisi specifiche fatte per il SIC Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano sono riassunte nella seguente tabella.

¹ La definizione di Aree Forestali adottata nel PTCP 2010 deriva da quelle utilizzate per l'Inventario Forestale Regionale (1990) e per le PMPF (1995): in sintesi, sono aree forestali quelle con presenza diffusa ed uniforme di alberi ed arbusti che esercitano una copertura del suolo maggiore rispettivamente al 20% e al 40% dell'area di riferimento, che deve avere un'estensione di almeno 2000 m². Sono inclusi i boschi, i boschetti, le aree temporaneamente prive di vegetazione arborea o arbustiva per cause naturali o antropiche che non siano state adibite a un uso diverso da quello originario, i castagneti da frutto abbandonati, i rimboschimenti intesi come impianti arborei di origine antropica, non soggetti ad interventi di carattere agronomico, lasciati evolvere naturalmente o assoggettati ad interventi selvicolturali. Sono esclusi i castagneti da frutto coltivati, i pioppeti e gli altri impianti specializzati per l'arboricoltura da legno.

Formazioni boschive	Specie principali	Specie secondarie	Forma di governo	sup. (ha)	s. tot. (ha)	% s. SIC	% s. for.
Querceti a dominanza di cerro e carpino nero	Quercus Cerris	Quercus pubescens Ostrya carpinifolia Quercus petraea Fraxinus excelsior Fraxinus ornus Acer monspessulanum Ulmus minor Acer pseudoplatanus	ceduo semplice ceduo invecchiato fustaia transitoria*** alto fusto ceduo matricinato** non governato ceduo c. utilizzato	299,2 75,6 28,7 18,7 7,5 1,0 0,7	431,4	26,0%	45,9%
Querceti xerofili a dominanza di roverella e orniello	Quercus pubescens	Fraxinus ornus Quercus Cerris Ostrya carpinifolia Acer campestre Quercus robur Prunus spinosa Ulmus minor	ceduo semplice non governato ceduo invecchiato fustaia transitoria***	199,1 96,8 13,1 3,8	312,8	18,8%	33,3%
Formazioni a dominanza di carpino nero	Ostrya carpinifolia	Quercus pubescens Quercus petraea Quercus cerris Populus nigra Robinia pseudoacacia	ceduo semplice ceduo invecchiato	52,1 9,5	61,6	3,7%	6,6%
Formazioni di latifoglie miste	Ulmus minor Acer campestre	Quercus pubescens Acer campestre Fraxinus ornus Alnus glutinosa Robinia pseudoacacia	non governato	25,6	25,6	1,5%	2,7%
Formazioni di conifere adulte da evoluzione di rimboschimenti	Pinus nigra	Pinus sylvestris* Pinus strobus Quercus cerris	alto fusto	23,4	23,4	1,4%	2,5%
Formazioni miste di conifere e latifoglie da evoluzione di rimboschimenti	Pinus nigra Pinus sylvestris*	Quercus pubescens	ceduo composto alto fusto non governato	17,7 4,8 0,8	23,3	1,4%	2,5%
Formazioni a prevalenza di robinia	Robinia pseudoacacia	Populus alba Quercus pubescens Ostrya carpinifolia Fraxinus ornus	non governato ceduo invecchiato ceduo matricinato**	18,7 1,9 1,5	22,1	1,3%	2,4%
Formazioni ripariali igrofile a dominanza di salice bianco, pioppo nero/bianco, altri salici, ontano nero	Populus nigra Salix alba Populus alba	Ulmus minor Populus nigra Quercus cerris Robinia pseudoacacia Salix alba Pinus sylvestris*	non governato	9,6	9,6	0,6%	1,0%
Querceti xerofili a prevalenza di roverella e pino silvestre	Quercus pubescens	Pinus sylvestris*	ceduo composto	8,5	8,5	0,5%	0,9%
Formazioni a dominanza di pino silvestre (autoctono)	Pinus sylvestris*	Quercus pubescens	alto fusto ceduo composto	5,2 0,1	5,3	0,3%	0,6%
Altre latifoglie a dominanza di pioppo tremolo, acero di monte, salicene	Acer pseudoplatanus	Quercus cerris	non governato alto fusto	4,0 1,3	5,3	0,3%	0,6%
Rimboschimenti recenti di latifoglie miste in prevalenza autoctone	Quercus robur Acer pseudoplatanus Quercus pubescens	Quercus pubescens Quercus cerris Quercus robur	alto fusto	5,3	5,3	0,3%	0,6%
Formazioni a prevalenza di castagno selvatico	Castanea sativa	Quercus pubescens	ceduo semplice	4,8	4,8	0,3%	0,5%
TOTALI					939,0	56,5%	100,0%
*nuclei relitti di specie residuale allo stato spontaneo							
**ceduo semplice con nr. matricine >120							
***fustaia transitoria o ceduo in conversione							

La precedente tabella contiene le formazioni boschive (o aree forestali) presenti nella parte di SIC ricadente in provincia di Reggio Emilia, disposte in ordine decrescente di superficie occupata. Per ogni forma boschiva è indicata la specie arborea o arbustiva principale e quelle secondarie presenti, disposte in ordine decrescente di superficie occupata. Sono inoltre indicate le forme di governo con le relative superfici in ettari e infine la superficie della formazione boschiva in ettari, in % rispetto all'area del SIC ed in % rispetto alle aree forestali presenti. E' possibile vedere più nel dettaglio le forme di governo per ogni formazione forestale presente, utili ad individuare relazioni tra le biocenosi e le attività antropiche e ad orientare le indicazioni circa le forme di gestione forestale compatibili alla conservazione della biodiversità nei contesti più significativi.

Per il SIC Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano c'è un coefficiente di boscosità del 56,5%, che è un valore medio rispetto agli altri SIC della fascia collinare. In questo SIC c'è una mosaicatura di molte tipologie forestali, 13 su un totale di 21 della banca dati della Carta Forestale relativa a tutta la provincia, anche perché è il SIC più esteso dei 7 della fascia collinare. Tra queste prevalgono i querceti a dominanza di cerro o di roverella, con caratteristiche simili, ma i primi più mesofili dei secondi, a loro volta più xerofili e termofili. Insieme costituiscono quasi l'80 % dei boschi presenti

(744 ha). Tra le formazioni presenti ecologicamente più significative si citano quelle con pino silvestre (*Pinus sylvestris*), dominante, codominante o secondario, estese su circa 60 ha, e quelle igrofile a dominanza di salice bianco (*Salix alba*) e pioppo nero (*Populus nigra*), con presenze anche di pioppo bianco (*Populus alba*), estese su circa 10 ha. In questo SIC sono inoltre considerevolmente presenti nelle fitocenosi numerose specie forestali poco diffuse o assenti negli altri SIC della fascia collinare, quali la farnia (*Quercus robur*), il rovere (*Quercus petraea*), l'acero minore (*Acer monspessulanum*), il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), che contribuiscono ad incrementare la ricchezza floristica forestale e la biodiversità del SIC.

Il pino silvestre è particolarmente significativo perché forma nuclei relitti residuali allo stato spontaneo, sebbene consociati ad altre specie, che si ritengono derivanti dai cambiamenti climatici conseguenti al termine dell'ultima "Piccola glaciazione", circa 10.000 anni fa. Questi nuclei, assieme a pochi altri presenti in alcune località collinari-montane dell'Emilia, rappresentano anche tra gli ambiti più meridionali di diffusione dell'ampio areale di questa specie, che si estende fino alla Norvegia, ai Vosgi e all'Asia orientale (è l'areale più esteso del genere *Pinus*). Pertanto, questi nuclei formano un habitat di interesse regionale, le "Pinete appenniniche di pino silvestre", per i cui approfondimenti si rimanda al capitolo sugli habitat; in tabella sono state evidenziate in verde le formazioni forestali in cui è presente questa specie, per le quali è opportuno porre particolari attenzioni nella gestione forestale.

Le formazioni ripariali igrofile a dominanza di salici e pioppi autoctoni, situate lungo il Torrente Crostolo, il Rio Vendina e in località La Vigna, in tabella evidenziate in giallo, sono particolarmente significative perché possono formare l'habitat di interesse comunitario 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*", in questo SIC presente. Si rimanda al capitolo relativo agli habitat per gli approfondimenti di questo habitat di interesse europeo. Queste formazioni non sono di norma soggette a gestione forestale, ma sono molto dinamiche e condizionate dall'ambiente di greto, quindi dalle azioni che si compiono o hanno effetti sul greto fluviale.

Nel SIC è inoltre presente l'unico esemplare di prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*) di tutta la provincia che risulta tutelato come pianta monumentale, dal 1995, ai sensi della LR 2/1977, situato in località La Vedetta, nella zona sud-est.



Querceti xerofili dei Gessi di Borzano con radura in colonizzazione arbustiva

Infine, per quanto riguarda le forme di governo, si nota dalla Tabella 18 che il 73% circa dei boschi (686 ha circa) sono gestiti, in prevalenza a ceduo semplice (59,1%) e secondariamente ad alto fusto o a fustaia transitoria o conversione di ceduo ad alto fusto (10%), ad indicare la presenza di attività di utilizzazione forestale, sebbene non vi siano utilizzazioni effettuate in prossimità del periodo di riferimento (anno 2005). Mentre la prima forma di governo sopra citata (i cedui) fornisce in questi contesti, di norma, assortimenti legnosi di modesto valore economico (soprattutto legna da ardere), che probabilmente servono a soddisfare bisogni locali, le altre forme di governo citate possono produrre assortimenti di maggiore valore commerciale ed avere anche ruolo ecologico e paesaggistico differente.

Forma di governo	sup. (ha)	% s. for.
ceduo semplice	555,2	59,1%
non governato	156,5	16,7%
ceduo invecchiato	100,1	10,7%
alto fusto	58,7	6,3%
fustaia transitoria***	32,5	3,5%
ceduo composto	27,0	2,9%
ceduo matricinato**	9,0	1,0%
	939,0	100,0%

Tabella 18 – forme di governo

Il 27 % circa di boschi (254 ha circa) risulta non governato o non gestito e comprende le formazioni igrofile ripariali di cui sopra si è detto, particolarmente significative come habitat di interesse europeo.

9.1 Bibliografia

- Bernetti G.: *Selvicoltura speciale*, 1995, Torino
- Provincia di Reggio Emilia: *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP 2010)*, 2010, Reggio Emilia

10.1 Invertebrati

Nel sito è stata rinvenuta *Euplagia quadripunctaria*, specie di allegato II Dir. Habitat, che non risulta minacciata in Emilia Romagna. L'osservazione è stata compiuta sulle pareti esterne dell'ingresso della Grotta "Tana della Mussina" Long: 628494,036855 Lat 938756,83202.

10.2 Ittiofauna

10.2.1 Metodologie di indagine

Indagine diretta tramite elettropesca e monitoraggio dei principali parametri chimico-fisici (ossigeno disciolto, conducibilità e temperatura) in data 01/09/2011 in 3 stazioni di monitoraggio.

10.2.2 Analisi della componente faunistica: check-list

L'area in esame comprende piccoli corsi d'acqua di origine collinare ed in particolare il torrente Crostolo, in corrispondenza dell'abitato di Vezzano, ed il torrente Lodola, nella sua parte più prossima alle sorgenti. Gli altri corsi d'acqua presenti all'interno del sito possiedono nulla o scarso interesse per quanto riguarda la fauna ittica e sono soggetti a frequenti asciutte nel periodo estivo. Il torrente Crostolo è caratterizzato da substrati di ghiaia e ciottoli, con corrente moderata e rappresenta un habitat caratteristico delle specie reofile. Lungo il suo corso sono presenti scarichi puntiformi da insedimaneti urbani che limitano la qualità delle acque, in particolare nel periodo estivo. Il torrente Lodola è, invece, un piccolo corso d'acqua a carattere torrentizio, caratterizzato dalla presenza di numerose briglie che creano buche profonde e che permettono all'ittiofauna presente di sopravvivere durante i periodi di minore portata.

Torrente Crostolo (località Vezzano sul Crostolo, miniera del Gesso): dati rilevati: ore 17,00 - Temperatura: 24,1 °C – Conducibilità: 600 µS – Ossigeno % : 97

Torrente Lodola (località Castello di Borzano): dati rilevati: ore 16,30 - Temperatura: 20,8 °C – Conducibilità: 510
μS – Ossigeno % : 62

Il controllo di temperatura ed ossigeno è stato effettuato con un ossimetro portatile modello YSI DO200 (www.ysi.com). La conducibilità è stata misurata tramite conduttivimetro portatile HI 98311 (scala fino a 3999 μS/cm).

Di seguito (Tabella 19) la check-list delle specie ittiche rinvenute nel SIC.

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ABBONDANZA
SPECIE AUTOCTONE		
<i>Barbus plebejus</i> **	Barbo comune	Comune
<i>Leuciscus cephalus</i>	Cavedano	Comune
<i>Padogobius martensii</i> *	Ghiozzo padano	Scarso
<i>Leuciscus souffia</i> **	Vairone	Comune

SPECIE ALLOCTONE

Tabella 19 – check-list delle specie ittiche del SIC Ca' del Vento

* *presente solo nel torrente Lodola*

** *presente solo nel torrente Crostolo*

Specie di interesse conservazionistico

Barbus plebejus

ORDINE: Cipriniformi

FAMIGLIA: Ciprinidi

NOME ITALIANO: Barbo comune

NOME SCIENTIFICO	Direttiva	Lista fauna	IUCN	IUCN	CITES	BONN	BERNA	BARCELLONA
	Habitat	LR 15/2006		Italia				

SPECIE AUTOCTONE

<i>Barbus plebejus</i>	All. II, V	LC, LA, RM	LC	VU			app. III
------------------------	------------	------------	----	----	--	--	----------

Stato della conoscenza: scarso

Dati quali-quantitativi: specie presente solo nel torrente Crostolo

Esigenze ecologiche:

È diffuso in tutti i corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle della penisola, nelle zone denominate "a ciprinidi reofili", dove risulta molto spesso la specie più abbondante. Il corpo è fusiforme, con capo allungato. La bocca è infera ed è munita di due paia di barbigli. Il primo paio di barbigli è più corto rispetto al secondo. Le scaglie sono piuttosto piccole. La colorazione è variabile, tendenzialmente grigioverdastra sul dorso, con addome chiaro. Negli esemplari più giovani è presente una punteggiatura scura diffusa sul dorso e sui fianchi, mantenuta in fase adulta anche in alcune popolazioni dell'Italia centro-meridionale. Si muove in gruppi in prossimità del fondo dove ricerca il cibo rappresentato principalmente da macroinvertebrati bentonici. La maturità sessuale è raggiunta a 2- 3 anni dai maschi e a 3-4 anni dalle femmine. La stagione riproduttiva cade tra metà di maggio e la metà di luglio. In questo periodo i barbi risalgono i corsi d'acqua riunendosi nei tratti a fondo ciottoloso o ghiaioso con media profondità. La femmina, seguita da piccoli gruppi di maschi, depone 5000-15.000 uova sul fondo nei tratti a corrente vivace. Nonostante le notevoli capacità di adattamento e l'ampio spettro trofico che gli consentono un'ampia diffusione, anche il barbo, così come altre specie meno tolleranti, ha visto diminuire il suo areale di distribuzione a causa delle diminuzioni delle portate e delle alterazioni degli alvei, nonché a causa della costruzione di dighe e sbarramenti che, impedendo le migrazioni e l'accesso alle aree di frega, ne limitano l'elevato potenziale riproduttivo. Un ulteriore rischio per la sopravvivenza della specie è determinato dal recente attecchimento nel bacino padano del congenerico *Barbus barbus* o barbo europeo.

Stato di conservazione locale: scarso a causa della carenza idrica e di episodi di inquinamento legati a sversamenti di origine zootecnica e scarichi civili.

Trend: sconosciuto

Livello di protezione: scarso.

Fattori limitanti e di minaccia: scarichi zootecnici e carenza idrica.

Azioni: Garantire una adeguata quantità e qualità delle acque. Evitare la immissione accidentale di *Barbus barbatus* (o altri barbi alloctoni) all'interno dell'area ed in generale nel torrente Crostolo. Si può valutare un eventuale divieto di pesca alla specie all'interno dell'area SIC.

Leuciscus souffia

ORDINE: Cipriniformi

FAMIGLIA: Ciprinidi

NOME ITALIANO: Vairone

NOME SCIENTIFICO	Direttiva	Lista fauna	IUCN	IUCN	CITES	BONN	BERNA	BARCELLONA
	Habitat	LR 15/2006		Italia				

SPECIE AUTOCTONE

<i>Leuciscus souffia</i>	All. II	LC, LA, RM, RMPP	LC	NT				app. III
--------------------------	---------	------------------	----	----	--	--	--	----------

Stato della conoscenza: scarso

Dati quali-quantitativi: presente solo nel torrente Crostolo.

Esigenze ecologiche:

Il vairone è un piccolo ciprinide reofilo, indigeno dell'Italia settentrionale e di parte dell'Italia peninsulare, ampiamente diffuso in tutti i corsi d'acqua con fondali ciotolosi ed acque limpide e ben ossigenate. Ha corpo fusiforme,

bocca piccola e mediana, priva di barbigli; l'attaccatura delle pinne pettorali, ventrali ed anale spesso mostra un colore rosso-aranciato molto acceso. Sui fianchi è presente una banda scura longitudinale, molto evidente sulla colorazione di fondo grigiastrea. La specie è gregaria. La dieta è costituita da vari invertebrati acquatici e da alghe epilitiche. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni a seconda dell'ambiente. Durante il periodo riproduttivo, che solitamente coincide con la tarda primavera, i maschi presentano i tubercoli nuziali sul capo e sulle pettorali. Le femmine depongono poche migliaia di uova in acque basse e correnti. Nonostante una diffusione ancora piuttosto ampia, l'entità dei popolamenti di questo ciprinide ha subito un notevole ridimensionamento, a causa del generale deterioramento degli ambienti fluviali e delle immissioni massicce di altre specie competitive o predatrici.

Stato di conservazione locale: scarso a causa della carenza idrica e di episodi di inquinamento legati a sversamenti di origine zootecnica e scarichi civili.

Trend: sconosciuto

Livello di protezione: nessuno.

Fattori limitanti e di minaccia: scarichi zootecnici e carenza idrica.

Azioni: Garantire una adeguata quantità e qualità delle acque. Si può valutare un eventuale divieto di pesca alla specie all'interno dell'area SIC.

Padogobius martensii

ORDINE: Perciformi

FAMIGLIA: Gobidi

NOME ITALIANO: Ghiozzo padano

NOME SCIENTIFICO	Direttiva	Lista fauna	IUCN	IUCN	CITES	BONN	BERNA	BARCELLONA
	Habitat	LR 15/2006		Italia				

SPECIE AUTOCTONE

Stato della conoscenza: discreto

Dati quali-quantitativi: la specie è stata rinvenuta solamente nel torrente Lodola, dove riesce a sopravvivere in condizioni di portate minime o addirittura in pozze isolate.

Esigenze ecologiche:

Specie sedentaria di piccola taglia (raramente supera 6-7 cm di lunghezza totale) è diffusa nei corsi d'acqua pedemontani e di fondovalle dell'Italia settentrionale, di cui è endemica. Predilige acque moderatamente correnti con fondo abbondantemente coperto di sassi e ciottoli sotto i quali trascorre la maggior parte del tempo. Presenta testa grossa con regioni opercolari arrotondate e prominenti. Occhi grandi in posizione dorso-laterale, sporgenti dal profilo del capo. Manca il sistema dei canali mucosi cefalici della linea laterale. Il disco pelvico è breve, la pinna dorsale sdoppiata, la caudale arrotondata. La colorazione di fondo è bruno chiaro con numerose macchie scure irregolari lungo i fianchi e due macchie più larghe sopra l'inserzione delle pettorali. La prima pinna dorsale presenta una larga banda grigia. I maschi in attività riproduttiva assumono una livrea più scura: il corpo e la testa in particolare divengono uniformemente quasi neri. Il dimorfismo sessuale in questa specie è basato sulle dimensioni della testa e sulla conformazione della papilla genitale. Entrambi i sessi sono territoriali; la maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di età nei maschi, mentre una parte delle femmine è matura già al primo anno. Il ghiozzo vive in genere due anni, solo un esiguo numero di esemplari giunge al terzo anno di età. La riproduzione avviene tra maggio e luglio; il numero di uova prodotto da ogni femmina è nell'ordine di alcune centinaia e varia in rapporto all'età e alle dimensioni corporee. La femmina depone tutte le uova nel nido di un solo maschio ma questo può ricevere uova da più femmine in successione. La biologia riproduttiva prevede cure parentali dopo la schiusa delle uova. Il comportamento riproduttivo in questa specie è decisamente interessante ed è stato analizzato nei dettagli (si rimanda alla letteratura specifica, vedi Gandolfi et al., 1991). La dieta è costituita prevalentemente da larve d'insetti e da anellidi. In ER il ghiozzo padano è ancora relativamente frequente.



Pozza isolata del torrente Lodola dove è presente il ghiozzo padano

Stato di conservazione locale: scarso a causa della carenza idrica e di episodi di inquinamento legati a sversamenti di origine zootecnica.

Trend: sconosciuto

Livello di protezione: scarso.

Fattori limitanti e di minaccia: carenza idrica.

Azioni: garantire una adeguata qualità delle acque.

10.2.3 Minacce specifiche per l'area ed azioni

IDMinacciaSpecifica	MinacciaSpecifica	Gerarchia	ACT_CODE-Impacts	Categoria-Impact1
2200	pesca sportiva	05.04	220	Pesca, caccia e raccolta
4210	discariche di rifiuti urbani	01	421	Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari
4230	discariche di materiali	01	423	Urbanizzazione, industrializzazione e attività similari
7010	inquinamento dell'acqua	09	701	Inquinamento e altre attività umane
8520	modifica delle strutture di corsi d'acqua interni	07.02	852	Modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche

Le minacce principali sono legate alla scarsa qualità delle acque, ad episodi di grave inquinamento a seguito di sversamenti di origine zootecnica ed alla presenza di scarichi civili. Da segnalare inoltre la presenza di rifiuti urbani abbandonati nel greto dei corsi d'acqua. Le azioni da intraprendere riguardano principalmente il controllo degli scarichi urbani e non.

PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Pesci		Specie prioritaria	Formulario standard							Aggiornamento 2011							
Codice	Nome		Popolazione				Valutazione sito			Popolazione				Valutazione sito			
		Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa/Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa/Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
	<i>Leuciscus souffia</i>									P	P			C	C	A	C
1137	<i>Barbus plebejus</i>									P	P			C	C	A	C

10.3 Anfibi

Il quadro conoscitivo delle specie presenti nel sito è stato composto andando a integrare le risultanze delle indagini *ad hoc* realizzate nel corso dell'anno 2011 (QC_2011) con le informazioni contenute nel formulario del sito IT4030017 (FORM).

Le indagini (QC_2011) hanno contemplato:

- Transetti per l'osservazione diretta e per l'ascolto delle vocalizzazioni
- Raccolta di informazioni presso segnalatori ritenuti affidabili

10.3.1 Check-list degli Anfibi

Le indagini sulle specie di interesse comunitario e/o target per la Regione Emilia-Romagna hanno permesso di rilevare complessivamente la presenza di quattro specie di Anfibi (Tabella 20). Tutte le specie sono di interesse comunitario, in particolare il Tritone crestato italiano è incluso nell'Allegato 2 della Direttiva Habitat (Tabella 21).

Specie	Nome	FORM	QC_2011
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	1	x
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile		x
<i>Pelophilax esculentus</i>	Rana esculenta		x
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano		x

Tabella 20 - Composizione del quadro conoscitivo degli Anfibi

Specie	Nome	H_AII.2	H_AII.4	H_AII.5	T_ER
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana		x		x
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile		x		x
<i>Pelophilax esculentus</i>	Rana esculenta		x		x
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	x	x		x

Tabella 21 - Anfibi: inserimento delle specie negli Allegati della Direttiva 92/43/CEE (H_AII.2, H_AII.4, H_AII.5) e tra le specie target della Regione Emilia-Romagna (T_ER)

10.3.2 Anfibi di interesse comunitario e/o target per la Regione Emilia-Romagna

Il Tritone crestato italiano è stato rinvenuto in località "Cà di Vara", Rana esculenta lungo il Torrente Lodola. Le segnalazioni delle altre due specie riguardano il settore orientale del sito. L'indagine di tipo qualitativo non consente di fornire ulteriori indicazioni circa la consistenza e l'effettiva distribuzione nel sito delle popolazioni. In Tabella 22 sono riassunte le informazioni sulle specie utilizzando le codifiche previste dal formulario.

Specie	Nome	Popolazione				Valutazione sito			
		S/R	R/N	S	T/S	P	C	I	G
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	P				C	B	C	B
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	P				C	B	C	C
<i>Pelophilax esculentus</i>	Rana esculenta	P				C	B	C	B
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	P				C	B	C	B

Tabella 22 - Anfibi: informazioni sulla popolazione e sul sito

10.3.3 Anfibi: aggiornamento del formulario

In Tabella 23 è illustrato il confronto tra i dati cumulati nel corso dell'aggiornamento 2011 del quadro conoscitivo (QC_2011) con quelli riportati nel formulario (FORM) del sito. Per il sito IT4030017 si propone l'aggiornamento del formulario come illustrato in Tabella 24 e Tabella 25.

Inclusione	FORM	Aggiornamento 2011
Direttiva 92/43/CEE All. 2	0	1
Direttiva 92/43/CEE All. 4	1	3
Direttiva 92/43/CEE All. 5	0	0
Altre specie target regionali	0	0
Totale specie	1	4

Tabella 23 - Anfibi: quadro sinottico di confronto tra formulario standard (FORM) e aggiornamento del quadro conoscitivo

Specie	Nome	Popolazione				Valutazione sito			
		S/R	R/N	S	T/S	P	C	I	G
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	P				C	B	C	B

Tabella 24 - Aggiornamento formulario: Anfibi elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/CEE

Specie	Nome	Popolazione	Motivazione
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	P	C
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	P	C
<i>Pelophilax esculentus</i>	Rana esculenta	P	C

Tabella 25 - Aggiornamento del formulario: altri Anfibi importanti

10.4 Rettili

Non state effettuate ricerche specifiche sui rettili nel corso dell'anno 2011. Il quadro conoscitivo delle specie presenti è stato prodotto andando a integrare le informazioni contenute nel formulario del sito IT4030017 (FORM) con osservazioni e segnalazioni raccolte nel corso delle indagini su mammiferi e anfibi dell'anno 2011 (QC_2011).

10.4.1 Check-list dei Rettili

Nel sito sono presenti sei specie di Rettili (Tabella 26). Tre di esse rientrano tra le specie di interesse comunitario (Tabella 27).

Specie	Nome	FORM	QC_2011
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco		x
<i>Coronella girondica</i>	Colubro di Riccioli		x
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola		x
<i>Chalcides chalcides</i>	Luscengola	x	

<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare		x
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale		x

Tabella 26 - Composizione del quadro conoscitivo dei Rettili

Specie	Nome	H_All.2	H_All.4	H_All.5	T_ER
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco		x		x
<i>Coronella girondica</i>	Colubro di Riccioli				x
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola		x		x
<i>Chalcides chalcides</i>	Luscengola				x
<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare				x
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale		x		x

Tabella 27 - Rettili: inserimento delle specie negli Allegati della Direttiva 92/43/CEE (H_All.2, H_All.4, H_All.5) e tra le specie target della Regione Emilia-Romagna (T_ER)

10.4.2 Rettili di interesse comunitario e/o target per la Regione Emilia-Romagna

Coronella girondica è specie termoxerofila che predilige aree pietrose e di macchia su versanti ampiamente assolati: è stata segnalata tra le località "Casa Speranza" e "Castello di Borzano". La mancanza di informazioni sulla specie rende difficoltosa la valutazione del sito. In Tabella 28 sono riassunte le informazioni sulle specie rilevate nel corso delle indagini (QC_2011) utilizzando le codifiche previste dal formulario. I dati di tipo qualitativo non consentono di fornire indicazioni circa la consistenza e l'effettiva distribuzione delle popolazioni nel sito.

Specie	Nome	Popolazione				Valutazione sito			
		S/R	R/N	S	T/S	P	C	I	G
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	P				C	B	C	C
<i>Coronella girondica</i>	Colubro di Riccioli	P				C	A	B	B
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	P				C	B	C	C
<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	P				C	B	C	C
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	P				C	B	C	C

Tabella 28 - Rettili: informazioni sulla popolazione e sul sito

10.4.3 Rettili: aggiornamento del formulario

In Tabella 29 è illustrato il confronto tra i dati cumulati nel corso dell'aggiornamento 2011 del quadro conoscitivo (QC_2011) con quelli riportati nel formulario (FORM) del sito. Per il sito IT4030017 si propone l'aggiornamento del formulario come illustrato in Tabella 30.

Inclusione	FORM	Aggiornamento 2011
Direttiva 92/43/CEE All. 2	0	0
Direttiva 92/43/CEE All. 4	0	3
Direttiva 92/43/CEE All. 5	0	0
Altre specie target regionali	1	3
Totale specie	1	6

Tabella 29 - Rettili: quadro sinottico di confronto tra formulario standard (FORM) e aggiornamento del quadro conoscitivo

Specie	Nome	Popolazione	Motivazione
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	P	C
<i>Coronella girondica</i>	Colubro di Riccioli	P	C
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	P	C
<i>Chalcides chalcides</i>	Luscengola	P	C
<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	P	C
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	P	C

Tabella 30 - Aggiornamento del formulario: altri Rettili importanti

10.5 Avifauna

10.5.1 Risultati generali

Per la definizione della check-list delle specie avifaunistiche presenti nel sito, nel corso dell'anno 2011 sono stati compiuti rilievi sul campo con uscite speditive che hanno permesso di ottenere dati di tipo qualitativo. I dati rilevati in questo modo sono stati integrati prendendo in considerazione anche quelli rilevati dal 2003 al 2007 nel corso del Progetto Atlante dei nidificanti nelle province di Modena e di Reggio Emilia (CISNIAR, ined.), oltre che quelli provenienti da rilevatori ritenuti affidabili e riferiti comunque all'ultimo decennio. In tal modo, si è cercato di coprire le eventuali lacune derivanti dalla difficile contattabilità di determinate specie elusive e/o relativamente rare sul territorio. Una specie riportata nel formulario, l'Ortolano *Emberiza hortulana*, non è stata tuttavia rilevata nel corso dell'aggiornamento del quadro conoscitivo, né sono note segnalazioni recenti. Data la difficile contattabilità e la rarità della specie su tutto il territorio provinciale, si è pensato comunque di inserirlo in check-list, ritenendo che il suo mancato rilevamento si possa attribuire a carenze nelle indagini.

Nella Tabella 31 sono riportate tutte le specie rilevate (nome scientifico e nome comune) con ulteriori specifiche: viene indicato se figurano nell'attuale formulario Natura 2000 (F.S.), se sono state rilevate nel corso del sopracitato Progetto Atlante (P.A.), nel corso di altri rilievi ornitologici dell'ultimo decennio (A.R.) o nel corso dei rilievi compiuti nell'anno 2011. Viene inoltre indicato se si tratta di specie elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (All. I), se sono migratrici abituali non di All. I (Migr. ab.) e se sono specie di interesse conservazionistico e gestionale per la Regione Emilia - Romagna (SCG).

Nome scientifico	Nome Comune	F.S.	P.A.	A.R.	2011	All. I	Migr. ab.	SCG
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto			•			SI	
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino			•	•		SI	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale			•			SI	
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo				•	SI		SI
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone			•	•	SI		SI

<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere			•			SI	
<i>Buteo buteo</i>	Poiana			•	•		SI	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale			•	•	SI		SI
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio			•	•		SI	
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio			•			SI	
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino		•	•		SI		SI
<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa			•			SI	
<i>Perdix perdix</i>	Starna		•				SI	SI
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia		•				SI	
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano		•	•			SI	SI
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua			•	•		SI	
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio		•	•	•		SI	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare		•	•			SI	
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica		•	•			SI	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo		•	•			SI	
<i>Otus scops</i>	Assiolo		•				SI	
<i>Athene noctua</i>	Civetta		•				SI	
<i>Strix aluco</i>	Allocco		•				SI	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiapapre				•	SI		SI
<i>Apus apus</i>	Rondone comune		•				SI	
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione				•		SI	
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina			•	•	SI		SI
<i>Upupa epops</i>	Upupa		•	•			SI	
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde		•	•	•		SI	
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore		•	•	•		SI	
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla		•	•		SI		SI
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		•	•			SI	SI
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine		•	•			SI	
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio			•			SI	
<i>Anthus campestris</i>	Calandro			•		SI		SI
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca		•	•	•		SI	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo			•			SI	
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettirosso		•	•	•		SI	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo		•	•			SI	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso comune		•	•	•		SI	
<i>Turdus merula</i>	Merlo		•	•	•		SI	
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio			•			SI	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune		•	•			SI	
<i>Sylvia subalpina</i>	Sterpazzolina di Moltoni		•				SI	
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola		•	•			SI	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera		•	•	•		SI	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco		•				SI	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo			•	•		SI	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo		•	•	•		SI	
<i>Poecile palustris</i>	Cincia bigia			•			SI	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella		•	•	•		SI	
<i>Parus major</i>	Cinciallegra		•	•			SI	
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore			•			SI	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune			•			SI	
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo		•	•			SI	
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	•		•		SI		SI
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia		•	•	•			
<i>Pica pica</i>	Gazza			•				
<i>Corvus monedula</i>	Taccola		•				SI	

<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia		•	•				
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno		•	•			SI	
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia		•	•			SI	
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia		•	•			SI	
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello		•	•	•		SI	
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino		•	•			SI	
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino		•	•	•		SI	
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero		•	•			SI	
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	•					SI	SI
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo			•			SI	SI

Tabella 31 - Check-list delle specie di uccelli rilevate nel SIC IT4030017.

Cumulando i dati relativi all'aggiornamento del quadro conoscitivo (P.A. + A.R. + 2011) e confrontandoli con quelli riportati nel formulario standard (F.S.), si ottiene la Tabella 32. I dati confluiti nell'aggiornamento comprendono 68 specie ornitiche, di cui 9 di All. I Dir. Ucc., 56 migratrici abituali non di All. I e 13 specie di interesse conservazionistico e gestionale. L'unica specie riportata nel Formulario Standard e non confermata nel corso dell'aggiornamento, l'Ortolano, viene comunque elencata in check-list (per i motivi sopra citati), portando così il numero complessivo di specie del sito a 69.

SIC IT4030017	F.S.	Aggiornamento	Check-list
Totale specie uccelli	2	68	69
Specie di All. I Dir. Uccelli	2	9	10
Specie migratrici abituali non All. I	0	56	56
Specie di interesse conservazionistico e gestionale	2	13	14

Tabella 32 - Quadro sinottico di confronto tra formulario standard e aggiornamento del quadro conoscitivo.

In Tabella 33 sono invece riportate tutte le specie rilevate nel SIC, con le relative categorie fenologiche come da formulario standard ("Stanziale/Residente", "Riproduzione/Nidificazione", "Svernamento", "Tappa/Staging") e la valutazione dell'importanza del sito per la conservazione delle stesse, attraverso la definizione di "popolazione", "conservazione", "isolamento" e "valutazione globale". Non essendo stati compiuti rilievi quantitativi, non si dispone di dati di densità, quindi per ogni specie nelle colonne relative alla fenologia è indicata la semplice presenza "P". Per la spiegazione dei simboli "A", "B" e "C" si rimanda alle note esplicative del formulario standard.

Nome scientifico	Nome comune	Stanziale/ Residente	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Valutazione globale
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto		P		P	C	B	C	C
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino				P	C	B	C	C
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale		P		P	C	B	C	C

<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo				P	C	B	C	B
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone				P	C	B	C	C
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale			P	P	C	B	C	C
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio				P	C	B	C	B
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino				P	C	B	C	C
<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa	P	P			C	B	C	B
<i>Perdix perdix</i>	Starna	P	P			C	B	C	C
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia		P		P	C	B	C	B
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano	P	P			C	A	C	B
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	P	P	P	P	C	B	C	C
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	P	P	P	P	C	A	C	C
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica		P		P	C	A	C	B
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo		P		P	C	A	C	B
<i>Otus scops</i>	Assiolo		P		P	C	B	C	B
<i>Athene noctua</i>	Civetta	P	P			C	B	C	B
<i>Strix aluco</i>	Allocco	P	P			C	B	C	B
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre		P		P	C	B	C	B
<i>Apus apus</i>	Rondone comune		P		P	C	B	C	C
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione		P		P	C	B	C	C
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina				P	C	B	C	C
<i>Upupa epops</i>	Upupa		P		P	C	A	C	B
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	P	P			C	A	C	B
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	P	P			C	A	C	B
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla		P	P	P	C	B	C	C
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		P	P	P	C	B	C	C
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine		P		P	C	B	C	B
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio		P		P	C	B	C	B
<i>Anthus campestris</i>	Calandro		P		P	C	B	C	B
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	P	P	P	P	C	B	C	B
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo		P		P	C	A	C	B
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso comune		P		P	C	A	C	B
<i>Turdus merula</i>	Merlo	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune		P		P	C	B	C	B
<i>Sylvia subalpina</i>	Sterpazzolina di Moltoni		P		P	C	B	C	B
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola		P		P	C	B	C	B
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera		P		P	C	A	C	B
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco		P		P	C	B	C	B
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo		P	P	P	C	B	C	B
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Poecile palustris</i>	Cincia bigia	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	P	P			C	A	C	B

<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune	P	P			C	A	C	B
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo		P		P	C	A	C	B
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola		P		P	C	B	C	B
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	P	P			C	A	C	B
<i>Pica pica</i>	Gazza	P	P			C	A	C	B
<i>Corvus monedula</i>	Taccola	P	P	P	P	C	B	C	B
<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Sturnus vulgaris</i>	Sturno		P	P	P	C	A	C	B
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	P	P			C	B	C	B
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	P	P			C	B	C	B
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino		P		P	C	A	C	B
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino		P	P	P	C	A	C	B
<i>Emberiza cirulus</i>	Zigolo nero	P	P	P	P	C	A	C	B
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano				P	C	B	C	C
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo		P		P	C	B	C	C

Tabella 33 - Fenologia e valutazione del sito per ogni specie ornitica rilevata nel SIC IT4030017.

10.5.2 Specie di interesse conservazionistico e gestionale a livello regionale rilevate nel SIC IT4030017

Le specie di avifauna di interesse conservazionistico e gestionale per la Regione Emilia – Romagna comprendono le specie target regionali e quelle appartenenti alla Lista rossa delle specie nidificanti in Emilia Romagna (2000) (Tabella 34). Le specie target a loro volta comprendono le specie di interesse comunitario riportate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, le specie nidificanti in pochi siti regionali, quelle nidificanti in siti minacciati regionali, quelle con trend di nidificazione negativo in regione e quelle problematiche perché aventi popolazioni di origine alloctona naturalizzatesi che possono generare impatti negativi su habitat e specie autoctone.

Nome scientifico	Nome comune	Specie target					Lista rossa regionale
		All. I Dir. Uccelli	Nidificanti in pochi siti	Nidificanti in siti minacciati	Trend nidificazione negativo	Specie problematiche	
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	SI					
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	SI					SI
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	SI		SI			SI
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	SI					SI
<i>Perdix perdix</i>	Starna					SI	
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano					SI	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	SI			SI		

<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	SI					
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	SI			SI		
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola				SI		
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	SI			SI		
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	SI			SI		
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	SI		SI	SI		
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo				SI		

Tabella 34 - Specie di interesse conservazionistico e gestionale rilevate nel SIC IT4030017.

Falco pecchiaiolo Pernis apivorus

Specie legata agli ambienti boscati alternati ad aree erbose aperte: nei primi trova l'habitat idoneo alla nidificazione, mentre nelle seconde reperisce il cibo, costituito soprattutto da favi, larve e pupe di imenotteri sociali come le vespe, ma anche da altri insetti, piccoli rettili e micromammiferi. Nel sito è presente come migratore, come estivante con individui che sfruttano il sito per cacciare e non è escluso che possa anche nidificare. In ogni caso è piuttosto scarso, in relazione all'estensione mediamente rilevante del territorio riproduttivo di una coppia, che si aggira sui 1500 ha (Brichetti e Fracasso, 2003), valore che supera l'estensione del SIC stesso. Lo stato di conservazione degli elementi dell'habitat per la specie viene giudicato buono (B) e dunque la valutazione globale del sito per la conservazione della specie è ritenuta altrettanto buona (B).

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 5110 – presenza di linee elettriche a media tensione

Biancone Circaetus gallicus

Rapace legato alle aree boscate con alternanza di vaste aree aperte erbose, con arbusti sparsi o con scarsa vegetazione, avente una dieta alimentare specializzata basata sui serpenti. Segnalato nel sito soprattutto in estate con pochissimi individui, subadulti che non si riproducono o giovani in dispersione, che possono sfruttare le aree aperte per cacciare. Gli elementi dell'habitat per la specie nel sito sono giudicati in buono stato di conservazione (B), tuttavia la mancanza nel sito di boschi di conifere, che costituiscono l'habitat di elezione per la nidificazione della specie in regione, fa ritenere la valutazione globale del sito "solamente" di livello significativo (C).

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 5110 – presenza di linee elettriche a media tensione

Aquila reale *Aquila chrysaetos*.

Specie che non nidifica nel sito, è presente con pochi individui in particolare nei mesi autunno – invernali. Si tratta di immaturi che non dispongono di territori fissi di riproduzione e che nei mesi più freddi possono scendere di quota dalle aree tradizionalmente più vocate per la specie, ovvero le zone di crinale appenninico, per cercare il cibo rappresentato specialmente da mammiferi e uccelli di medie dimensioni. Lo stato di conservazione dell'habitat per la specie nel sito è ritenuto buono (B) e la valutazione globale viene considerata significativa (C).

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 2431 – bracconaggio, abbattimenti illegali
- Cod. 5110 – presenza di linee elettriche a media tensione

Pellegrino *Falco peregrinus*

Rapace specializzato nella cattura di uccelli di dimensioni piccole e medie, frequenta generalmente ambienti aperti con pareti rocciose o affioramenti argillosi dove nidificare. Nel sito è segnalato raramente, forse proprio per la mancanza di siti adatti alla riproduzione, sebbene esistano aree idonee alla caccia. Lo stato di conservazione degli elementi presenti nel sito viene ritenuto buono (B) e il sito stesso viene valutato globalmente come significativo (C) per la specie.

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 2371 – avvelenamento da piombo in seguito all'ingestione di uccelli feriti dai cacciatori
- Cod. 2431 – bracconaggio, abbattimenti illegali
- Cod. 5110 – presenza di linee elettriche a media tensione

Starna *Perdix perdix*

Specie tipica dei coltivi e degli incolti erbosi, è presente nel sito con nuclei di origine alloctona, ripopolata costantemente a fini venatori, e pertanto definibile come "problematica". Esemplari di questa specie sono rinvenibili tutto l'anno e si possono anche sporadicamente riprodurre in natura, ma è molto dubbia la capacità della specie di autosostenersi sul medio e lungo periodo senza le immissioni artificiali. La sottospecie autoctona *italica* è sicuramente assente dal sito.

Fagiano comune *Phasianus colchicus*

Specie piuttosto adattabile, è molto diffusa nel sito, dove si riproduce. Viene considerata naturalizzata in Italia, perché introdotta dall'Asia da alcuni secoli; tuttavia è considerata specie problematica perché in grado di arrecare danni alle colture e diffondere malattie parassitarie, oltre che per competere con le specie di galliformi autoctoni.

Succiacapre *Caprimulgus europaeus*

Nidifica al suolo in boschi vicini a zone più aperte come coltivi, arbusteti, calanchi. Specie migratrice e nidificante, è presente nel sito durante i periodi del passo e in periodo riproduttivo. Lo stato di conservazione dell'habitat per la specie nel sito viene ritenuto buono (B) e la valutazione globale dello stesso per la conservazione della specie è altrettanto buona (B).

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 9655 – predazione di nidi e uova da parte di cinghiali

Ghiandaia marina *Coracias garrulus*

Specie scoperta nidificante regolare in regione solo recentemente, preferisce mosaici di ambienti aperti, semiaperti e boscati. Nel sito alcuni individui vengono segnalati regolarmente durante l'estate, probabilmente in coincidenza con l'inizio dei movimenti migratori post-riproduttivi. Non è accertata la riproduzione della specie nel sito, che viene pertanto valutato precauzionalmente come significativo (C) per la conservazione della specie.

Non si rilevano fattori di minaccia significativi per la specie.

Tottavilla *Lullula arborea*

Specie legata per l'alimentazione e la riproduzione alle aree aperte erbose in leggero declivio, anche con presenza di arbusti e cespugli sparsi. Nel sito si riproduce, sverna ed è di passo. Lo stato di conservazione degli elementi dell'habitat nel sito viene ritenuto buono (B), la valutazione dello stesso per la conservazione della specie è giudicata significativa (C).

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 1004 – sfalcio dei prati in periodo riproduttivo
- Cod. 1011 – riduzione delle superfici permanentemente inerbite a seguito dell'espansione di arbusti e del bosco
- Cod. 9655 – predazione di nidi e uova da parte di cinghiali

Allodola Alauda arvensis

Specie che nidifica in vaste aree aperte senza cespugli o alberi, come coltivi o prati-pascoli. Nel sito si riproduce, sverna ed è di passo. E' in diminuzione a livello regionale. Lo stato di conservazione degli elementi dell'habitat nel sito viene comunque ritenuto buono (B), la valutazione dello stesso per la conservazione della specie è giudicata significativa (C).

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 1004 – sfalcio dei prati in periodo riproduttivo
- Cod. 1010 – modifiche delle pratiche colturali (arature immediate dopo il raccolto, sfalci più frequenti che causano la distruzione delle covate e delle nidiate)
- Cod. 9655 – predazione di nidi e uova da parte di cinghiali

Calandro Anthus campestris

Specie che nel sito si riproduce nelle aree aperte aride e assolate, come i calanchi. In diminuzione a livello regionale, mantiene però nel sito buone possibilità di nidificare, che pertanto viene valutato come buono (B) per la conservazione della specie.

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 1011 – riduzione delle superfici permanentemente inerbite a seguito dell'espansione di arbusti e del bosco
- Cod. 9655 – predazione di nidi e uova da parte di cinghiali

Averla piccola Lanius collurio

Nel sito è migratrice e nidificante nelle aree aperte dove si alternano siepi, macchie, aree prative e incolti. Sebbene sussistano alcune minacce, sia la conservazione degli elementi dell'habitat, sia la valutazione globale del sito per la specie è ritenuta buona (B).

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 1605 – trinciature di siepi e macchie in periodo riproduttivo, in particolare lungo le strade
- Cod. 1011 – riduzione di superfici permanentemente inerbite, come prati ai margini di siepi, strade interpoderali, frutteti e vigneti

Ortolano Emberiza hortulana

Specie che sta subendo un drastico declino in tutta Europa, non è stata più rilevata come nidificante nel sito nel corso delle indagini per l'aggiornamento del quadro conoscitivo. Sebbene non se ne possa escludere totalmente la nidificazione, perlomeno irregolare, la specie viene riportata precauzionalmente solo come migratrice. L'Ortolano è legato alle aree aperte con incolti, zone con erba rada o assente, cespugli sparsi e margini di coltivi. Lo stato di conservazione di questi elementi nel sito viene ritenuto comunque buono (B) e la valutazione del sito per la conservazione della specie è considerata significativa (C).

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 9655 – predazione di nidi e uova da parte di cinghiali
- Cod. 1011 – riduzione delle superfici permanentemente inerbite a seguito dell'espansione di arbusti e del bosco

Strillozzo *Emberiza calandra*

Specie che frequenta le aree erbose, coltivate o incolte, con presenza di siepi e macchie. Nel sito si riproduce ed è di passo. Lo stato di conservazione degli elementi dell'habitat nel sito viene ritenuto buono (B), la valutazione dello stesso per la conservazione della specie è giudicata significativa (C).

Minacce codificate in ambito regionale che possono sussistere per la specie nel sito:

- Cod. 1004 – sfalcio dei prati in periodo riproduttivo
- Cod. 1010 – modifiche delle pratiche colturali (arature immediate dopo il raccolto, sfalci più frequenti che causano la distruzione delle covate e delle nidiate)
- Cod. 1011 – riduzione di superfici permanentemente inerbite, come prati ai margini di siepi, strade interpoderali, frutteti e vigneti
- Cod. 9655 – predazione di nidi e uova da parte di cinghiali

10.5.3 Bibliografia citata

- Brichetti P. e Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana, vol. 1 Gaviidae-Falconidae. Perdisa Ed., Bologna.
- CISNIAR (a cura di), inedito. Progetto Atlante nidificanti nelle province di Modena e Reggio Emilia.

10.6 Mammiferi

Il quadro conoscitivo delle specie presenti nel sito è stato composto andando a integrare le risultanze delle indagini *ad hoc* realizzate nel corso dell'anno 2011 (QC_2011) con le informazioni contenute in:

- Formulario del sito IT4030017 (FORM)
- Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2008-2012 e Studio di incidenza del Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2008-2012 (PFVP&SI)
- Banca dati dell'U.O. Vigilanza, caccia, pesca e forestazione della Provincia di Reggio Emilia (BD_RE)

Le indagini sulla mammalofauna dell'anno 2011 (QC_2011) hanno principalmente previsto:

- Transetti per l'osservazione diretta e per il rilevamento di segni di presenza (impronte, escrementi, tane, ecc.)
- Sessioni estive di *wolf-howling* (ululato indotto) per verificare o meno l'avvenuta riproduzione del Lupo e per localizzare le eventuali zone di tana e di *rendez-vous*
- Raccolta di informazioni presso segnalatori ritenuti affidabili
- Acquisizione di dati sui Chiroteri dal programma di monitoraggio realizzato nell'ambito del Progetto Life + 08/NAT/IT000369 "Gypsum" con il contributo dello strumento finanziario LIFE della Comunità europea

10.6.1 Check-list dei Mammiferi

Le ricerche per la composizione del quadro conoscitivo hanno permesso di rilevare la presenza di 26 specie di Mammiferi (Tabella 35), 13 delle quali di interesse comunitario (Tabella 36). La Nutria rientra tra le specie target regionali in quanto specie alloctona.

Specie	Nome	FORM	PFVP&SI	BD_RE	QC_2011
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo		x	x	x
<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale		x	x	x
<i>Dama dama</i>	Daino		x	x	x
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola			x	
<i>Martes foina</i>	Faina			x	
<i>Glis glis</i>	Ghiro			x	
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	x		x	x
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre europea		x	x	x
<i>Canis lupus</i>	Lupo			x	x
<i>Ovis orientalis</i>	Muflone	x			
<i>Myocastor coypus</i>	Nutria			x	x
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato				x
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi				x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano				x
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio europeo			x	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofa maggiore				x
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofa minore				x
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo europeo			x	x

<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino				x
<i>Meles meles</i>	Tasso			x	x
<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di Blyth				x
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton				x
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer				x
<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	x			
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato				x
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe			x	x

Tabella 35 - Composizione del quadro conoscitivo dei Mammiferi

Specie	Nome	H_AII.2	H_AII.4	H_AII.5	T_ER
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo				
<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale				
<i>Dama dama</i>	Daino				
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola				
<i>Martes foina</i>	Faina				
<i>Glis glis</i>	Ghiro				
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice		x		x
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre europea				
<i>Canis lupus</i>	Lupo	x*	x		x
<i>Ovis orientalis</i>	Mufone				
<i>Myocastor coypus</i>	Nutria				x
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato		x		x
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi		x		x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano		x		x
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio europeo				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	x	x		x
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore	x	x		x
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo europeo				
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino		x		x
<i>Meles meles</i>	Tasso				
<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di Blyth	x	x		x
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton		x		x
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer		x		x
<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	x	x		x
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	x	x		x
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe				

Tabella 36 - Mammiferi: inserimento delle specie negli Allegati della Direttiva 92/43/CEE (H_AII.2, H_AII.4, H_AII.5) e tra le specie target della Regione Emilia-Romagna (T_ER); * = specie prioritaria

10.6.2 Mammiferi di interesse comunitario e/o target per la Regione Emilia-Romagna

Lupo

Nel sito sono stati rinvenuti due campioni fecali in possibili punti di marcatura territoriale (nei pressi della località "Casa del Lupo"); non è stato possibile provvedere alla tipizzazione genetica dei campioni causa lo stato di degrado degli stessi. Non si sono avute risposte con la tecnica del wolf-howling. Sono state raccolte presso la Provincia di Reggio Emilia (U.O. Vigilanza, caccia, pesca e forestazione) le seguenti segnalazioni:

- diversi avvistamenti occorsi durante la stagione venatoria e i censimenti primaverili degli Ungulati, in particolare nell'ultimo quinquennio (2007-2011)

- due investimenti stradali di lupi nelle immediate adiacenze del sito: un esemplare femmina è stato rinvenuto morto in data 7/4/2009 dalla Polizia provinciale in località Regnano, l'altro (anch'esso femmina) è stato rinvenuto ferito in data 4/12/2009 in località Vezzano sul Crostolo, lungo la SS63. Quest'ultimo lupo, non più reinseribile in natura a causa delle lesioni riportate, è stato trasferito presso una idonea struttura del Parco naturale delle Alpi marittime

Il sito IT4030017, frequentato in particolare nell'ultimo quinquennio, rientra all'interno dell'attuale areale di distribuzione provinciale del Lupo. L'ecologia della specie (caratterizzata da spazi vitali ampi e dalla presenza di una significativa porzione di individui solitari oltre alle unità sociali territoriali) non consente di fornire indicazioni circa la consistenza e la distribuzione della popolazione nel sito. La letteratura riporta per l'Italia dimensioni medie dei territori di 100-200 km² per branchi di 2-6 individui. In Tabella 37 sono riassunte le informazioni sul Lupo utilizzando le codifiche previste dal formulario.

Istrice

La presenza stabile della specie nel sito sembra risalire alla fine degli anni '90. Sono stati identificati nel corso delle indagini dell'anno 2011, sei sistemi di tane, spesso ubicate in cavità naturali presenti nella dorsale degli affioramenti gessosi. Le tane distano mediamente 1.100 m l'una dall'altra. Non è possibile fornire indicazioni sulla effettiva consistenza della popolazione. L'Istrice vive in coppie o nuclei familiari, costituiti da una femmina, un maschio e diversi giovani, i quali condividono esteso sistema di gallerie. È riportata una maggiore fedeltà al sito per le coppie rispetto agli individui isolati. La dimensione media dell'area vitale riportato in letteratura per la specie è di circa 30-50 ettari per gli individui che si nutrono in ambienti naturali e 120-150 ettari per soggetti che frequentano aree coltivate. In Tabella 37 sono riassunte le informazioni sull'Istrice utilizzando le codifiche previste dal formulario.

Mufone

Il Mufone non risulta frequentare il sito da quasi un decennio. La presenza della specie riportata nel formulario del sito T4030017 deriva probabilmente da avvistamenti di soggetti risalenti alla fine degli anni '90, quando la colonia presente nell'area della "Pinetina" di Vezzano sul Crostolo si era accresciuta fino a raggiungere i 250 capi. Da alcuni anni la colonia di mufoni della "Pinetina" conta meno di 100 individui.

Nutria

La specie, tipica delle aree pianeggianti, frequenta occasionalmente anche diversi corpi idrici del sito. In Tabella 37 sono riassunte le informazioni sulla Nutria utilizzando le codifiche previste dal formulario.

Chiroteri

La check-list della chiroterofauna del sito comprende allo stato attuale delle indagini 10 specie, mentre il formulario standard ne riporta due sole: *Rinolophus ferrumequinum* Rinolofo maggiore e *Myotis myotis* Vespertilio maggiore. La prima è confermata dalle indagini, la seconda almeno per ora no. Sia la presenza delle due specie di Rinolofi, sia dei Vespertili, è di notevole interesse dal punto di vista conservazionistico ed è evidentemente dovuta alla buona presenza nel sito di cavità naturali ed edifici rurali. Lo stato di conservazione degli elementi dell'habitat di queste specie è giudicato buono; altrettanto buona è la valutazione globale del sito per la loro conservazione (Tabella 37).

Specie	Nome	Popolazione				Valutazione sito			
		S/R	R/N	S	T/S	P	C	I	G
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	C	P			C	A	C	B
<i>Canis lupus</i>	Lupo	P				C	B	C	B
<i>Myocastor coypus</i>	Nutria				R	D			
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato		P			C	B	C	B
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi		P			C	B	C	B
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano		P			C	B	C	B
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore		P	P		C	B	C	B
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore		11-50	P		C	B	C	B
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino		P			C	B	C	B
<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di Blyth		P			C	B	C	B
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton		P			C	B	C	B
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer		P			C	B	C	B
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato		P	P		C	B	C	B

Tabella 37 - Mammiferi: informazioni sulla popolazione e sul sito

10.6.3 Mammiferi: aggiornamento del formulario

In Tabella 38 è illustrato il confronto tra i dati cumulati nel corso dell'aggiornamento 2011 del quadro conoscitivo (PFVP&SI + DB_RE + QC_2011) con quelli riportati nel formulario (FORM) del sito. Per il sito IT4030017 si propone l'aggiornamento del formulario come illustrato in Tabella 39 e Tabella 40. Il Muflone è stato escluso dall'elenco delle altre specie importanti.

Inclusione	FORM	Aggiornamento 2011
Direttiva 92/43/CEE All. 2	2	1*+4
Direttiva 92/43/CEE All. 4	0	7
Direttiva 92/43/CEE All. 5	0	0
Altre specie importanti	1	0
Totale specie	3	12

Tabella 38 - Mammiferi: quadro sinottico di confronto tra formulario standard (FORM) e aggiornamento del quadro conoscitivo; * = specie prioritaria)

Specie	Nome	Popolazione				Valutazione sito			
		S/R	R/N	S	T/S	P	C	I	G
<i>Canis lupus</i>	Lupo	P				C	B	C	B
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore		P	P		C	B	C	B

<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore		11-50	P		C	B	C	B
<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di Blyth		P			C	B	C	B
<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	P				C	B	C	B
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato		P	P		C	B	C	B

Tabella 39 - Aggiornamento formulario: Mammiferi elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/CEE

Specie	Nome	Popolazione	Motivazione
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	C	C
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	P	C
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	P	C
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	P	C
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino	P	C
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	P	C
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer	P	C

Tabella 40 - Aggiornamento del formulario: altri Mammiferi importanti

Si segnala la possibilità di aggiungere al formulario il Capriolo e il Daino, inclusi nell'Allegato 4 della Convenzione di Berna, ma non inseriti tra le specie di interesse comunitario e/o target per la Regione Emilia-Romagna, la cui presenza può considerarsi significativa ai fini della conservazione del Lupo.